



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

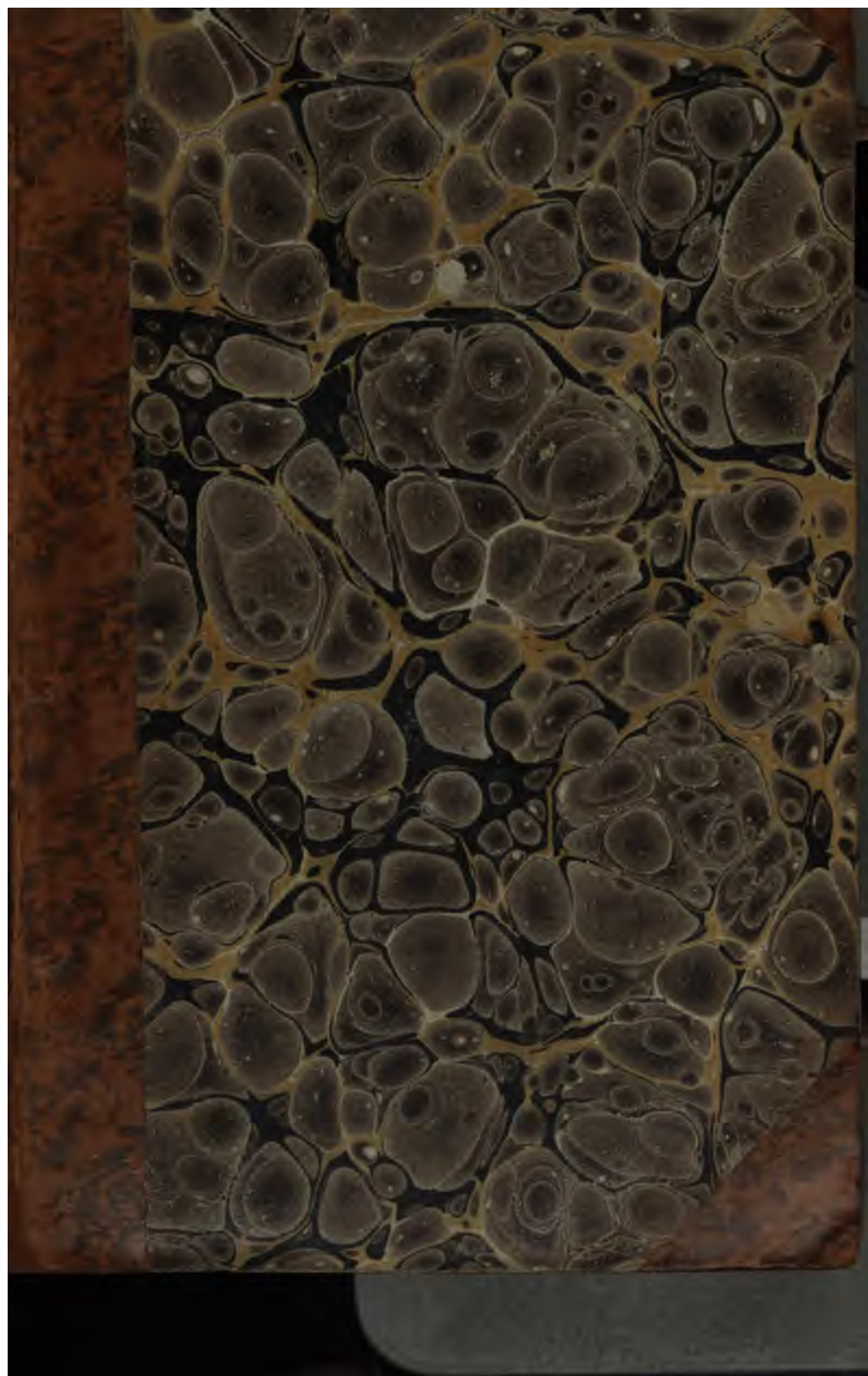
Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

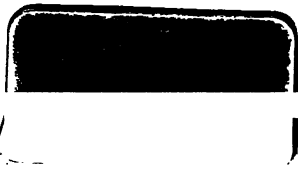
À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>



1229

Per 3977 e. 173
II 12





BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

TOME XII.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA II^e. SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE.—*Collaborateurs* : MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villier (Br.), Bon. Coquebert de Montbret (C. M.), Bon. Cuvier Desnoyers, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, Menard de la Groie (M. G.), C. Prévost (C. P.). — *Rédacteur principal* : M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collabor.* : MM. A. Brongniard, Cambessèdes, Duvau (D.-U.), Gaudichaud, Gay, Guillemain (J.-A. Gn., ou Gn.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST.-HIL.). — *Rédacteur principal* : M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales de animaux, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet Serville (AUD. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.) Bosc, Breschet, Cocteau, Bon. Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.) Defermon, DeFrance, C^{te}. Dejean (D*), Desmarest, Desmoulins (D. M.), Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latreille, Lepelletier de Saint Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payraudeau, Rang, de Roissy, Straus (S. s.), Viréy. — *Rédact. principal* : M. LESSON

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL ET LESSON.

DEUXIÈME SECTION
DU
BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ
SOUS LA DIRECTION DE M. LE B^{ON}. DE FÉRUSSAC,
OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR,
CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGION D'HONNEUR,
MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES, NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME DOUZIÈME.



A PARIS,

AU BUREAU DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n^o. 3;
Chez MM. DUFOUR et D'OCAGNE, quai Voltaire, n^o. 13; et même
maison de commerce, à Amsterdam;
Chez MM. TREUTTTEL et WÜRTZ, rue de Bourbon, n^o. 17; et
même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers;
à Londres, 30, Soho-Square;
Et chez M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n^o. 81.

1827.



BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. MÉMOIRE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU GLOBE; par le prof. J. ESMARK. (*Magaz. for Naturvidenskab.*; Christiania, 1824, cah. I, p. 28. *Edinburgh Philosoph. Journ*; janv. 1827, p. 107. — Voy. le *Bulletin* d'août, n°. 252.)

Nous ajouterons les détails suivans à ceux que nous avons donnés dans le cahier précédent. L'auteur commence par montrer que l'eau a dû couvrir le globe, puisqu'il y a des Ammonites à 16,200 p. dans l'Himalaya, et à 12,000 p. dans les Andes. Il oublie l'action probable des soulèvemens. Il donne des généralités sur la distribution des fossiles. Il fait une digression sur les comètes, sur leur queue, et sur leur éloignement et leur rapprochement successif du soleil. Il défend la théorie de Whiston, que la terre était une comète, une sphère fluide tournant sur son axe. Les glaces ont charié les blocs des plaines de Marstuen, de Leuten, etc.; ceux de Christiansand sont venus de Numedal. Il parle des glaciers de la vallée de Fossan et de leur augmentation. Il y en a qui descendent au niveau de la mer. Il n'a pas trouvé à Steensund, dans l'île de Sule, à 61° latit. N., les fossiles qu'y indique Pontoppidan. Le continent voisin et l'île de Sule sont composés d'agglomérats de roches anciennes. Il conclut que la terre, d'abord fluide, a été éloignée du soleil, que l'eau s'est convertie en glace, que la combustion des métalloïdes a produit les volcans, et que l'organisme a commencé.

2. SUR LA QUANTITÉ DE MAGNÉSIE DANS DIFFÉRENTES FORMATIONS CALCAIRES; par J.-C. HUNDSEHAGEN, de Giessen. (*Naturwissensch. Abhandl.*; 1^{re} vol., 2^e cah., p. 307. Tubingue, 1827)
- B. TOME XII.

L'auteur fait l'histoire de la quantité de magnésie contenue dans diverses roches. Il remarque que le carbonate de magnésie abonde dans le calcaire qui renferme le sel et le gypse, et qu'il y en a fort peu dans le calcaire fétide accompagnant ces derniers dépôts. Il voudrait de nouveau (et bien à tort) changer le muschelkalk wurtembergeois en zechstein. M. Liebig a analysé un grand nombre de calcaires divers; l'auteur donne son procédé analytique et ses résultats. Le calcaire grenu d'Auerbach n'a donné aucune trace de magnésie, et celui de Wunsiedel 15 p. $\frac{\circ}{\circ}$ de carbonate de magnésie. Trois calcaires subordonnés à la grauwacke de Giessen, etc., ne contenaient pas de magnésie. Parmi les zechsteins de divers lieux, un zechstein de Riechelsdorf et de Bieber n'a pas donné de magnésie, tandis que celui de Ruckingen, près de Hanau, a donné 33 p. $\frac{\circ}{\circ}$ de carbonate de magnésie, et d'autres 2, 3, 4 p. $\frac{\circ}{\circ}$. Quant aux rauchwakes nous remarquerons qu'il y a du carbonate de magnésie dans toutes. Celle de Budingen à *Productus aculeatus* Schl., en contient 4 p. $\frac{\circ}{\circ}$; celle de Riechelsdorf, 38 p. $\frac{\circ}{\circ}$; celle qui supporte le lias à Geissingen, 31 p. $\frac{\circ}{\circ}$; etc., etc. Les grès bigarrés et les marnes ont donné pour un calcaire marneux de Kassel, 24 p. $\frac{\circ}{\circ}$ de carbonate de magnésie, et d'autres, point de traces de ce sel. Il en est de même du muschelkalk; celui de Budingen a donné 7 p. $\frac{\circ}{\circ}$ de ce sel, et quelques autres moins. Deux morceaux de calcaire jurassique n'ont pas offert de magnésie, et le calcaire grossier de Mayence, etc., est dans le même cas. Ces 50 analyses sont intéressantes, et font suite au travail de M. Gmelin (*Bulletin* de janv. 1827, pag. 36); mais on comprend que de pareils essais, faits sur des échantillons pris çà et là, peuvent donner une très-fausse idée de la constitution minérale d'une couche, et surtout d'une formation. L'auteur n'a pas communiqué encore ses conclusions. A. B.

3. DE L'ARKOSE. — CARACTÈRES MINÉRALOGIQUES, et histoire géognostique de cette roche; par M. Alex. BRONGNIART. (*Annal. des sciences natur.*; juin 1826, p. 113.)

Nous empruntons l'analyse suivante au *Bulletin de la Société Philomathique* de juin 1826, p. 87. La personne qui avait bien voulu se charger de cet article, n'ayant point encore rempli sa promesse à cet égard, nous avons dû prendre ce parti pour ne point tarder plus long-temps à faire connaître un travail in

intéressant, qui aurait dû être signalé depuis long-temps à nos lecteurs.

On a étendu le nom de grès à un grand nombre de roches composées, qui n'ont entre elles d'autres rapports que d'avoir une texture grenue, et de renfermer du quartz à l'état de sable. Cependant ces roches diffèrent, et par les minéraux associés au quartz, et par leur gisement ou époque de formation, et ces différences ne peuvent pas être regardées comme résultant de quelques modifications ou variétés locales; elles sont constantes dans beaucoup de lieux situés à une grande distance les uns des autres, et dans les diverses positions géognostiques dans lesquelles elles se trouvent.

Ces considérations avaient depuis long-temps engagé M. Brongniart à séparer les grès en plusieurs sortes, sous les noms de *Grès* proprement dit, de *Psammites* et de *Macignos*; mais depuis qu'on étudie les roches avec plus de soin; ces séparations n'ont pas paru suffisantes pour distinguer ce qui était réellement différent, et M. Brongniart a cru devoir établir la sorte à laquelle il a donné le nom d'*Arkose*, et qu'il a fondée sur des caractères minéralogiques et géognostiques, par conséquent sur les deux sortes de différences exigées par quelques géognostes.

L'*Arkose* est une roche à texture grenue, composée essentiellement de quartz hyalin et de feldspath réunis par voie d'aggrégation. Le mica s'y présente quelquefois, mais en petites paillettes éparses et très-rares. Il n'y a point de ciment réel, mais bien un peu d'argile et de calcaire, mêlé d'une manière presque invisible dans cette roche.

L'*Arkose* diffère donc des *Psammites* par l'absence du mica et de l'argile, et du *Macigno* par l'absence du mica et du calcaire, en quantité constante et dominante.

Quoique formée essentiellement par voie d'aggrégation mécanique, l'*Arkose* présente souvent de nombreux indices de l'action chimique, par le ciment quartzeux qui réunit quelques-unes de ses parties; par ses parties cristallisées pierreuses ou métalliques, telles que le fluor, la barytine, le calcaire spathique, la blende, la galène, les pyrites, qui sont disséminées dans la masse, et entièrement liées avec ses éléments;

enfin par les druses nombreuses que forment quelquefois ces minéraux cristallisés.

Tels sont les caractères minéralogiques que présentent les Arkoses, lors même qu'on les voit hors de leur gîte, et dans les collections ; mais leur gisement est une autre circonstance qui sert à fonder l'établissement de cette sorte. Les Arkoses appartiennent à deux gisemens principaux ; le premier est le plus remarquable et le plus important.

Les Arkoses de la plus ancienne formation, quelle que soit l'époque géognostique à laquelle elles appartiennent, sont placées immédiatement sur les granites, ou sur des roches qui leur sont analogues par leur nature et par leur mode de formation ; elles semblent s'y lier d'une manière intime, et en être, ainsi que le dit l'auteur, comme l'eau-mère ou l'écume. M. de Bonnard, dans son Mémoire sur les terrains de Bourgogne, a fait remarquer cette liaison avec les terrains inférieurs, en montrant que les mêmes minéraux étrangers se trouvent, dans l'Arkose d'Avalon, superposés au granite ; et dans cette dernière roche, M. Brongniart fait remarquer le même genre de liaison dans les Arkoses de Montjeu, près d'Autun, et il cite un grand nombre de lieux qui présentent l'Arkose toujours immédiatement placée sur le granite.

Les Arkoses sembleraient donc appartenir à l'époque de la formation des granites, par ce mode de liaison, ou au moins l'avoir suivie de très-près ; mais, par leur masse, ou plutôt par la partie supérieure de leur masse, elles se lient souvent aussi intimement avec les terrains qui les recouvrent, qu'avec celui sur lequel elles reposent. Or, l'examen de ces divers terrains supérieurs, et celui des débris organiques que renferment les terrains d'Arkose, de Hoer en Scanie, et de Blavosy en Velay, tendent à faire attribuer la partie supérieure de cette roche ou formation, à une époque que M. Brongniart étend depuis le schiste bitumineux métallifère inférieur au calcaire Pénéen (*zechstein*), jusqu'au grès bigarré, et même au calcaire à gryphées. C'est encore d'après les observations faites par M. de Bonnard sur les Arkoses de Bourgogne, que M. Brongniart établit cette liaison de la partie supérieure des Arkoses avec les grès bigarrés.

Cette roche appartenant par sa partie inférieure à une époque en apparence si différente de celle avec laquelle elle est

fiée par sa partie supérieure, offre une circonstance géologique assez remarquable, et dont on n'a pas encore d'exemple. M. Brongniart examine si les deux surfaces de cette roche appartiennent en effet à deux époques géognostiques différentes, ou s'il ne serait pas possible de présumer que la roche inférieure, le granite, a lui-même paru à la surface de la terre à des époques différentes, non pas par voie de cristallisation confuse formée au fond d'un liquide, mais en sortant de l'intérieur de la terre pour s'épancher à sa surface, se lier avec les corps qui la couvraient à l'époque de cette expansion, et la recouvrir de ses énormes masses. Les lieux que M. Brongniart cite, ou qu'il décrit comme présentant des exemples de terrains d'Arkoses, sont divisés en deux séries. La première montre l'Arkose immédiatement appliquée sur le granite, et quelquefois recouverte par d'autres terrains; ce sont : le vallon de Mercœur, près d'Aubenal, département de l'Ardèche; cette roche est recouverte par le calcaire péneén; M. Brongniart donne une coupe détaillée de ce gisement : les environs de Hoer en Scanie, en Suède; l'Arkose de ce lieu a présenté de nombreuses empreintes végétales décrites par M. Adolphe Brongniart, et rapportées par lui à des filicites (*filicites meniscioides*), qui sont quelquefois les mêmes que celles qu'on trouve dans les grès bigarrés : Blavosy, près le Puy-en-Velai, où l'Arkose a montré quelques tiges de Monocotylédons, qui pourraient avoir de l'analogie avec les végétaux de Hoer. L'Arkose d'Avalon, décrite par M. de Bonnard, et celle de Montjeu, au sud d'Autun, qui a avec celle-ci la plus grande analogie de position. L'Arkose de Waldshut, sur les bords du Rhin, non loin de Schaffouse, qui renferme de superbes druses de calcaire spathique et de chaux fluatée. L'Arkose de Remilly, près de Dijon, décrite autrefois par M. Leschevin, depuis lors par M. de Bonnard, nouvellement observée par M. Pareto, de Gènes, et qui renferme de la barytine et de la galène disséminées. M. Brongniart donne d'après M. Pareto une coupe de ce terrain.

L'Arkose granitoïde chromifère de la montagne des Écouchets près Couches, département de Saône-et-Loire.

L'Arkose commune cuprifère de Chessy près Lyon, renfermant le cuivre oxidulé, le cuivre malachite, etc., en rognons et sphéroides, placée sur les roches primitives, et recouverte par le calcaire à gryphées arquées.

Les Arkoses du département du Puy-de-Dôme, à Chateix, près Royat, et dans la vallée de l'Allier au sud de Clermont, à Mont-Peyroux, à Perrier et près d'Issoire. Ces Arkoses présentent dans leur partie inférieure la barytine et l'arragonite, qu'on observe dans d'autres lieux à leur partie supérieure; elles sont calcarifères, et liées avec le terrain d'eau douce qui recouvre ces roches, et qui est inférieur aux roches volcaniques.

II°. Les Arkoses de la seconde série ne sont pas immédiatement placées sur le granite; mais M. Brongniart croit devoir rapporter aux Arkoses toutes ces roches, par toutes les circonstances minéralogiques qui les accompagnent. Ce sont celles : d'Obersmoschel, dans le Palatinat, renfermant les minerais de mercure exploités dans ce lieu et des poissons schistes absolument semblables à ceux qu'on trouve dans les schistes bitumineux du pays de Mansfeld : celles de quelques mines de houille, qu'on connaît comme superposées au granite, telles que celles des environs de Saint-Etienne, département de la Loire. M. Brongniart aurait pu augmenter beaucoup le nombre de ces exemples, mais il a voulu les réduire aux lieux qu'il a eu occasion de visiter.

Les terrains d'Arkose observés par M. Brongniart et par plusieurs géognostes, et dont il fait ressortir les particularités dans son mémoire, les rapports qui les lient entre eux et avec les terrains granitiques qu'ils reconvrent, et les terrains de grès bigarrés par lesquels ils sont recouverts, conduisent M. Brongniart à conclure que l'Arkose bien caractérisée peut servir comme de chronomètre pour déterminer une des apparitions du granite à la surface de la terre, puisqu'elle est si intimement liée avec cette roche, qu'on ne peut supposer un long intervalle, ni une grande différence du phénomène entre la cristallisation complète du granite et la demi-cristallisation des Arkoses, composées des mêmes élémens que lui; mais qu'étant, d'une part, également liées avec le grès bigarré, ces rapports semblent amener la conclusion remarquable qu'une expansion de granite a eu lieu à la surface de la terre à l'époque du grès bigarré, et qu'en s'exprimant dans les termes de la géognosie, on pourrait dire que certains granites sont de la formation du grès bigarré. Cette conséquence, qui paraît un peu paradoxale, le paraîtra peut-être moins, si on prend la peine

de lire dans le mémoire original la description des observations et la suite des raisonnemens qui y ont conduit l'auteur.

4. OBSERVATIONS SUR L'ANTHRACITE; par A. BREITHAUPT. (*Zeitschr. für Miner.*; janv. 1827, p. 47.)

L'auteur prétend que l'Anthracite intermédiaire se trouve plutôt en filons qu'en couches. Il cite de ces filons à Wezzelstein, près Saalfeld, dans un schiste alumineux; à Lischwitz; près Gera, dans une grauwaacke cuprifère; près d'Ebersdorf, Schleiz, etc. M. de Warnsdorf a découvert dans le schiste de Würzbach, près Lichtenstein, des filons de quartz à Anthracite bacillaire et horizontalement placés par rapport au filon vertical. L'auteur croit que l'Anthracite est véritablement cristallisée, et que sa cristallisation fait partie du système rhomboédrique.

5. VOM ENTSTEHEN DER BRAUNKOHLEN. — De l'origine du lignite. Réfutation de l'opinion commune, et démonstration de la vérité, surtout par rapport à l'émanation souterraine de la poix minérale, et à la formation alluviale des roches enclavant le lignite; le tout suivi d'un appendice sur les os d'animaux diluviens et sur la correspondance de l'intérieur de la terre avec le récit des livres saints. In-8°. de 70 p.; prix, 1 fr. 50 c. Halle, 1826; Anton.

La préface apprend que l'auteur est M. Schulze, prédicateur à Eisdorf; espérons que ses sermons sont plus profonds que ses travaux géologiques, et laissant aux théologiens la partie biblique, rendons compte des faits. Dans le premier chapitre il veut montrer l'absurdité de l'opinion que le lignite est un amas de végétaux diversement altérés avant et après leur ensevelissement sous des masses pierreuses. Le schiste à poissons n'est pas pour cela une masse de poissons. La formation du lignite au moyen d'alluvions demandant un espace de temps au delà de 50,000 ans, personne n'y voudra croire. Il faut donc que le lignite ne soit autre chose que de l'argile ou du sable pénétré de bitume ou de naphte. Le second chapitre est uniquement consacré à prouver que ce bitume n'a pu venir que d'en bas; il s'appuie sur les petits filons de lignite qui se prolongent du lignite dans l'argile, et il donne la coupe des lignites de Longenboyen. Sur le premier lit de lignite de 56 pieds de puissance, il y a 40 à 100 p. de sable argileux et de cailloux, avec des restes de Mam-

mières. Sous le lignite il y a $1\frac{1}{2}$ p. d'argile grise, 7 p. de sable argileux, et 44 toises de sable argileux blanc. La même composition se retrouve à Teuschenthal, et le lignite y a 24 p. d'épaisseur. A Eisdorf le lit de lignite de 10 p. est couvert de 12 à 20 p. de sable et de cailloux, et il recouvre $1\frac{1}{2}$ p. d'argile à filets de lignite, 7 p. de lignite, 3 p. d'argile bitumineuse et du sable fin et argileux. A Zscherben le lignite de 7 p. de puissance gît entre 9 p. de terre à ossemens et un massif d'argile, de sable argileux et d'argile bleue. Près de Schlettau, le lignite de 10 à 16 p. d'épaisseur repose sur un $1\frac{1}{2}$ p. d'argile et du sable gris argileux. Dans le troisième chapitre l'auteur prouve que les roches accompagnant le lignite sont des matières de transport qui s'étendent fort loin. Dans les alluvions au-dessus des lignites, on a trouvé, en 1826, un tibia figuré dans Knorr, vol. 2, p. 2, t. HV, n°. 1; une molaire de rhinocéros, une dent de carnivore, une molaire et une canine d'un cheval antédiluvien, des fémurs de mammoth, et une grande dent d'éléphant. Tous ces ossemens sont à l'issue étroite d'un vallon qui s'étend du lac de Mansfeld près de Wansleben, à Kochstedt et Eisdorf, et qui a bien pu servir de canal d'écoulement au lac. Comme ces os n'existent pas dans le lignite, l'auteur établit pour son village trois périodes de formation : l'une où il y avait des végétaux, des poissons, etc ; la seconde où il y avait des animaux, et la troisième où il y avait des hommes.

A. B.

6. MÉMOIRE SUR LE GISEMENT DES COQUILLES FOSSILES QUI SE TROUVENT A GRIGNON (Seine-et-Oise); par M. P. SAINT-BRICE. (*Recueil des travaux de la Soc. des scienc., etc., de Lille; 1823 à 1824.*)

L'auteur commence par donner la position géographique du château de Grignon. Mais il commet une erreur en le plaçant au sud-ouest de Versailles; il est au nord-ouest. Il compte 5 couches au dépôt de calcaire grossier de cette localité; mais il y en a un plus grand nombre: nous en avons décrit 12 dans nos *Observations sur le banc de Grignon, sur le calcaire renfermant des restes de végétaux et sur les couches supérieures de cette localité.* (*Annales des sciences natur., septembre 1824.*)

L'auteur paraît n'avoir compté et mesuré les couches que dans la partie coupée pour sabler les allées du parc: en remon-

tant la grande allée ouverte en face du château, il en aurait vu plusieurs qui deviennent plus visibles et qui augmentent même d'épaisseur. De là vient qu'il ne parle point d'un calcaire compacte, analogue au clicart par son grain, sa couleur et ses coquilles, et qui renferme dans sa partie supérieure des *Potamides*, le *Cyclostoma mumia*, et dans sa partie inférieure l'*Ampullaria acuta* et la *Lucina saxorum*. Il n'a pas non plus parlé du lit calcaire tendre à texture grossière, dont l'épaisseur atteint 1 mètre et au delà, et qui renferme peu de coquilles, mais un grand nombre d'empreintes du *Culmites ambiguus* végétal, dont avant notre excursion on n'avait point trouvé la place à Grignon; enfin, il n'a point signalé un lit siliceux, dont les cérites (*Cerithium Thiara*) très-bien conservés sont entièrement changés en silex.

Persuadé, et sans doute à tort, que le savant auteur de l'histoire des animaux sans vertèbres, a reconnu, dit-il, que toutes les coquilles fossiles du banc de Grignon, et d'autres gisemens semblables sont évidemment marines, M. P. Saint-Brice n'a pas dû chercher le lit qui contient les cyclostomes et d'autres coquilles d'eau douce, dont nous venons de parler. Cependant M. de Lamarck a même compris dans les fossiles de cette localité le genre Limnée que nous y avons vainement cherché.

M. P. Saint-Brice fait au sujet de la masse inférieure de Grignon une observation fort juste, c'est que les coquilles n'y sont point mêlées indistinctement; on remarque à différentes hauteurs de cette masse que certaines espèces disparaissent et sont souvent remplacées par d'autres.

L'auteur termine son mémoire par des considérations sur l'utilité de l'étude de la conchyliologie. J. Huor.

7. GÉOLOGIE DU CANTON DE CHAUMONT (Oise). (Extrait du *Précis statistique sur le canton de Chaumont (Oise)*, inséré dans l'*Annuaire pour 1827*.)

La craie forme la base du sol de tout le canton. Elle y est à nu, c'est-à-dire recouverte seulement de terre végétale, dans presque toute la région située sur la rive droite de la Troène. On l'aperçoit dans les escarpemens des vallons, et dans les inflexions du terrain, par exemple en face de *Tric-Château*, à *St.-Brice*, au *Fayel-Bocage*, à *Boutencourt*, etc.; elle est toujours

blanche, tendre, fendillée en une infinité de petits fragmens inégaux, cubiques ou parallépipèdes, et plus ou moins remplie des corps fossiles qui lui sont propres. L'inclinaison de ses bancs étant la même que celle du sol, on voit très-rarement en place les couches de silex pyrômaque qui caractérisent cette variété de craie, mais on en retrouve de tous côtés des fragmens épars dans les champs; ils y sont même quelquefois en quantité prodigieuse, comme on en peut faire l'observation entre *Énencourt-le-Sec* et *Boissy-le-Bois*.

La craie est recouverte à *Bachivillers*, à *Fleury*, et dans quelques autres lieux par des masses de sable quartzeux assez puissantes. Plus on se rapproche de la *Troène*, plus le sable domine et change la nature du sol; là plus grande épaisseur de cette couche ne dépasse pas quatre à huit mètres, ainsi qu'on peut aisément le vérifier en examinant les excavations pratiquées pour extraire la craie qui lui est inférieure, et qui sert à amender les terres. Ce sable est mêlé d'argile, et renferme des cailloux roulés, souvent très-gros. On trouve en d'autres endroits, au lieu de sable, ou sous le sable, des dépôts d'*argile plastique*, blanche, rougeâtre ou bigarrée de fauve et de verdâtre; cette espèce de glaise, qui est propre à la fabrication des tuiles, existe à *Eragny*, *Boutencourt*, *Thibivillers*, *Senots*, *Bachivillers*, etc.

La région méridionale du canton est formée de masses puissantes de terrains tertiaires qui recouvrent entièrement la craie. On ne voit plus en effet cette formation que sur les limites du canton, rapprochées du cours de l'Epte, à la base des coteaux et à l'entrée des vallées; ainsi on la retrouve sur la rive gauche de la *Troène* jusqu'à *Gomerfontaine*, dans la vallée du Réveillon jusqu'à *Chambors* et *Lattainville*; on la suit autour de Montmagny entre *Courcelles* et *Hainval*, à *Beauseré*, et de là dans la vallée du ruisseau d'*Hérouval*, jusqu'au-dessus de *Boury* et dans la vallée du *Cuderon*, jusqu'auprès de *Parnes*.

La formation du *calcaire grossier* se présente dans tous ses développemens au-dessus de cette bordure de craie, et se continue à l'ouest et au sud hors du canton. Entre la craie et ce calcaire, on rencontre en plusieurs lieux des lits d'argile plastique qu'on reconnaît sans difficulté, quoiqu'ils ne soient point à découvert, par l'humidité du sol imbibé des eaux dont l'argile empêche l'infiltration; cette sorte de glaise, qui est bleuâ-

tre ou verdâtre, se voit surtout dans le bas des ravins ; on en trouve au *Mont-Ouin*, en face de Gisors, à Laillery, en montant le coteau entre *Neuville* et *Monneville*, entre *Vaudencourt* et le bois de la *Belle-Haie*, etc., etc.

Le calcaire grossier du canton de Chaumont se compose d'un dépôt de sable formé de plusieurs lits, de la roche qui fournit les différentes variétés de pierre à bâtir, connues sous la dénomination de *pierre de grain*, et d'une autre masse sableuse renfermant des grès. Un caractère commun à ces différentes couches est la présence des coquilles fossiles marines et autres corps organisés qu'elles renferment ; la masse compacte de ce calcaire paraît même n'être formée que de débris de corps fossiles, qui se trouvent ainsi accumulés dans un espace de plusieurs lieues carrées. Voici d'ailleurs l'ordre constant de superposition des couches de cette formation en allant de bas en-haut :

1°. En s'élevant au-dessus de la craie ou de l'argile plastique qui lui est superposée, on rencontre un ou plusieurs lits de sable quartzeux mêlé d'argile, tantôt rougeâtre, tantôt gris, avec des veines colorées par l'oxide de fer ; cette première couche ne renferme que peu ou point de coquilles, et présente quelquefois de petites assises de cailloux roulés, et du grès en rognons.

2°. Au-dessus de ce premier banc de sable règne une autre disposition sableuse renfermant une quantité prodigieuse de coquilles, et des grains de terre verte (*fer silicaté*) qu'on ne retrouve dans aucune autre couche ; ordinairement les coquilles se détachent facilement du sable ; d'autres fois elles forment des conglomérats mêlés de grains verts et de grains de quartz.

3°. Vient ensuite une couche de sable calcaire blanc ou jaunâtre se désaggrégeant facilement, renfermant aussi une immense quantité de coquilles fossiles, mais plus blanches et plus solides que celles de la couche précédente ; il y a d'ailleurs de notables différences d'espèces d'un banc à l'autre.

4°. Le calcaire en roche se rencontre immédiatement par bancs horizontaux, ayant chacun une épaisseur d'un mètre environ, et formant par leur réunion des masses de dix à quinze mètres de puissance. On remarque que les bancs inférieurs sont mêlés de sable, que les bancs moyens sont les plus tendres et les plus homogènes, et qu'ils sont presque toujours

séparés par des assises de sable calcaire, renfermant des coquilles très-bien conservées. Les bancs supérieurs sont graduellement pénétrés de silice, au point d'acquérir la dureté et l'aspect de certains grès; ils renferment aussi beaucoup de moules de coquilles dont le test a été détruit. On doit observer, en outre, que les bancs ont d'autant moins d'épaisseur qu'ils sont plus éloignés du centre de la masse; ils deviennent tellement minces dans la partie supérieure, qu'ils passent à l'état de plaques ou de feuillets.

5°. L'ordre de superposition des bancs n'est jamais dérangé, mais quelquefois une ou plusieurs couches manquent. On peut bien juger l'ensemble de la formation calcaire dans les ravins et escarpemens qui s'élèvent des bords de la Troène, sur le plateau de Chaumont, et spécialement sur le chemin de *Gomerfontaine* aux carrières de Trie; sur celui de Vivray, à Chaumont, par le haut de la colline; et à la montée de la route dite de Bachivillers à Marines.

On doit remarquer que les différentes couches ont des espèces de coquilles qui leur sont propres, et au moyen desquelles la distinction de ces couches devient facile lorsqu'on ne les voit pas en état de superposition. Ce fait, qui est l'un des plus curieux résultats de l'application des connaissances zoologiques à l'étude de la géognosie, serait facile à prouver pour le calcaire grossier du canton de Chaumont, si la nature et les bornes de cet écrit permettaient d'insérer ici la liste des espèces fossiles propres à chaque couche.

On trouve sur la surface du plateau calcaire, un terrain d'alluvion, indiqué par les cailloux roulés que l'on voit en abondance entre Liancourt, Lierville et Luvilletertre, à Rell, à Boubiers, etc.; à Bouconvillers, ces cailloux, de la grosseur du poing, sont agglutinés en poudingues très-durs, qui forment des plaques longues et larges de 3 à 5 pieds sur une épaisseur d'un pied environ.

On ne doit point oublier de faire mention des fragmens de grès roulés qu'on rencontre dans les pentes du plateau. Au Vivray, à Lattainville, à Chambors, ces fragmens, convertis par le frottement en véritables galets, sont couverts d'huîtres et de polypiers empâtés comme les galets des bords de la mer. Sur la partie méridionale du plateau calcaire, s'élèvent les buttes de Montjavault et de Séraus, formées de terrains posté-

rieurs au calcaire grossier. Ces deux buttes, très-distinctes l'une de l'autre, sont séparées par une plaine qui renferme des dépôts de marne calcaire blanche, fendillée, dont les surfaces sont couvertes de dendrites; entre ces dépôts et le sable qui leur est supérieur, on trouve un petit lit de marne bien feuilletée. Il y a de semblables dépôts à Hadancourt et à Saint-Cyr.

On a déjà signalé le terrain d'alluvion qui existe sur le plateau de calcaire grossier; il est possible qu'une partie des sables et cailloux roulés, déposés sur le côté droit de la Tréène, appartiennent à ce même terrain; la nature identique des cailloux roulés semble venir à l'appui de cette opinion.

Pour achever l'aperçu de la constitution du sol du canton, il reste à indiquer les dépôts de tourbe qu'il présente. Le plus considérable est dans les marais de Liaucourt-Saint-Pierre; ce dépôt a une étendue de plus de cent arpens sur une profondeur de dix pieds environ; la tourbe qui en provient est d'un brun noirâtre, un peu sulfureuse. Il existe une autre couche de tourbe ayant plusieurs pieds d'épaisseur, dans la vallée du Cadron, près des Boves, commune de Parnes. Le vallon d'Hérouval, vers Vaudencourt et la vallée du Réveillon entre Boubiers et Délincourt, présentent aussi un sol de nature tourbeuse, qui néanmoins ne paraît pas susceptible d'exploitation. On remarquera que les dépôts tourbeux sont situés sur les points de contact des calcaires crayeux et grossiers.

L'élévation du sol du canton suit le développement des terrains tertiaires; ainsi le plateau calcaire de Chaumont s'élève au-dessus de la craie, et les buttes gypseuses de Montjaux et de Séraux prédominent la surface du plateau de calcaire grossier.

8. I. RELATION D'UNE DÉCOUVERTE RÉCENTE D'OS FOSSILES, FAITE DANS LA PARTIE ORIENTALE DE LA FRANCE, à la grotte d'Osselles ou Quingey, sur les bords du Doubs, 5 lieues au-dessous de Besançon; par le Rév. Dr. BUCKLAND. (*Annal. des Sc. naturelles*; mars 1827, p. 306.)

9. II. RAPPORT FAIT AU NOM D'UNE COMMISSION, A L'ACADÉMIE DES SCIENCES, SUR LES OS REcueillis DANS LA GROTTÉ D'OSSELLES, près Besançon, et envoyés par M. le Préfet du département du Doubs; par M. CUVIER.

L'existence des cavernes à ossemens constitue un des phénomènes naturels les plus curieux et les plus intéressans pour la science. La caverne d'Osselles est de même ordre qu'un grand nombre d'excavations dont les montagnes de la Hongrie, de l'Allemagne, et d'une partie de la France et de l'Angleterre, sont percées et qui toutes recèlent, en plus ou moins grande abondance, des ossemens d'animaux terrestres, étrangers pour la plupart à notre climat. Dès le moyen âge les cavernes du *Hartz* étaient déjà célèbres, et par leur grandeur, et par l'immense quantité d'ossemens que l'on en tirait; ces os étaient vendus aux pharmaciens, sous le nom d'*unicorne fossile*, et on en faisait usage en médecine, sous le nom de *poudre de licorne fossile*.

Les cavernes des monts *Crapack* en Hongrie furent décrites dans le 17^e. siècle. Vers le milieu du 18^e., celles du *Fichtelberg* en Franconie devinrent l'objet des recherches de plusieurs hommes instruits, et l'on en représenta les ossemens avec quelque exactitude. Au commencement du siècle présent, on fit connaître celles de Westphalie, et plus récemment encore on en a découvert et décrit en Carniole. Enfin depuis plusieurs années, il s'en est trouvé en Angleterre et dans le pays de Galles, qui, ayant été examinées avec plus de soin que toutes les autres, ont fourni une étonnante quantité d'ossemens d'espèces différentes. Le professeur Buckland, qui a étudié avec un soin tout particulier les cavernes anglaises et les animaux dont elles recèlent les restes, a voulu se rendre compte de ce grand phénomène dans toute sa généralité, et il s'est transporté dans les diverses contrées de l'Allemagne, a pénétré dans toutes les grottes, en a dressé des plans et des profils, et a publié sur ce sujet un ouvrage plein d'intérêt, qu'il a intitulé *Reliquiæ diluvianæ*.

C'est encore à ce savant géologiste que l'on doit la découverte des ossemens de la caverne d'*Osselles*. A la vérité l'on pouvait bien supposer que le Jura, qui est une continuation des Alpes de Souabe et des montagnes à cavernes de la Franconie, qui contient lui-même plusieurs de ces excavations, et qui en a même d'aussi célèbres par leurs stalactites qu'aucune de celles de l'Allemagne, devait aussi offrir des restes de ces animaux. Il y a plus : on avait déjà recueilli dans une fente de rocher, à Fouvent, département de la Haute-Saône, des os de plusieurs des animaux conservés dans les cavernes anglaises. Mais per-

bonne n'a donné de suite à cette découverte, on en était réduit à des conjectures. M. Buckland, visitant la caverne d'Osselles, qui était depuis long-temps un objet de curiosité à cause de son étendue et des stalactites brillantes qui la décorent, reconnut qu'elle offre toutes les apparences des cavernes à ossemens de la Franconie. Il crut même pouvoir marquer un endroit où l'on trouverait des os très-près de la surface; et y ayant porté le marteau, il eut le plaisir de voir sa conjecture vérifiée. Le préfet du Doubs a pris à cette curiosité naturelle tout l'intérêt qu'elle méritait; et les fouilles qu'il a ordonnées et qui ont été dirigées avec le plus grand zèle ont bientôt révélé que cette caverne contient une abondance aussi étonnante d'ossemens qu'aucune de celles de la Franconie.

Une certaine quantité de ces fossiles a été adressée au Muséum de Paris, et il a été aisé d'en déterminer l'espèce. « Ce qui nous » a surpris, dit M. Cuvier, ce n'est pas qu'ils appartiennent à ce » grand ours à front bombé que les naturalistes ont appelé l'ours » des cavernes (*ursus spelæus*) parce qu'ils n'en n'ont jamais » trouvé de débris que dans des grottes semblables à celle d'Osselles; mais c'est qu'ils appartiennent tous à cette espèce. » M. Cuvier en présente des échantillons à l'Académie : ce sont deux têtes bien entières, un humérus, une portion d'omoplate, un cubitus, un radius, un bassin assez entier, un fémur, un tibia, un astragale, un calcaneum, plusieurs os du carpe et du tarse, des os du métatarse et des phalanges. Tous ces os appartiennent évidemment au genre *ursus*; et quant à la détermination de l'espèce particulière, elle n'est pas plus difficile; car on possède une tête entière d'*ursus spelæus* tirée des cavernes de Westphalie, que M. Cuvier place également sous les yeux de l'Académie : cette tête ne diffère de celles d'Osselles que parce qu'elle est un peu plus grande.

Ainsi par une exception toute particulière, on n'a trouvé jusqu'ici dans cette grotte, avec les ossemens d'ours, aucun débris appartenant ni aux tigres, ni aux hyènes, ni aux herbivores contemporains de ces anciennes races et dont on a expliqué la présence ordinaire dans ces cavernes par la voracité des hyènes qui les y traînaient pour les dévorer.

Sans vouloir entrer dans aucune discussion soit sur la formation des cavernes, soit sur la manière dont on peut se rendre compte de la présence des ossemens qu'elles renferment,

M. Cuvier rappelle que tout porte à croire que ces ossemens appartiennent à des animaux qui y ont vécu et y sont morts paisiblement. L'état d'intégrité des débris ne permet pas de supposer qu'ils y aient été entraînés soit par des courans d'eau, soit de toute autre manière. Ces débris s'y sont accumulés par un long séjour, et dans la suite ils y ont été enfouis par le limon qu'une grande inondation y a jeté. C'est ce dont on ne peut douter, quand on considère que ces os conservent encore leurs préminences les plus déliées, et que, si quelques-uns ont souffert, c'est qu'ils ont été entamés par les dents d'autres animaux semblables, ou qu'ils ont été brisés par les instrumens des ouvriers. Les os plats et minces sont presque toujours fracturés dans les cavernes; mais c'est à cause de leur fragilité, et parce que le seul poids des animaux qui marchaient ou se couchaient sur eux suffisait pour les rompre.

Il paraît pourtant qu'à une époque quelconque l'eau a pénétré dans la caverne d'Osselles, et y a roulé quelques ossemens fossiles, qui se trouvent brisés et mêlés à des cailloux arrondis; mais cette particularité ne s'observe que vers l'entrée. A mesure qu'on avance, les os sont mieux conservés; et, à 400 mètres de l'ouverture, ils se trouvent dans un état parfait d'intégrité. Ceux qu'on a envoyés à Paris ont été recueillis à cette distance. On n'a pas poussé les recherches plus avant; mais il est à souhaiter, dans l'intérêt de la science, qu'on ne s'arrête pas là. La caverne a 700 mètres de profondeur: on doit donc attendre, de travaux ultérieurs, une nouvelle moisson de richesses géologiques.

Les conclusions du rapport sont qu'il convient que l'Académie prie le préfet du Doubs et le ministre de l'intérieur de donner les ordres nécessaires pour que ces travaux soient continués, et que l'Académie doit même, au besoin, proposer d'y concourir pour sa part, en y employant une partie des fonds dont elle peut disposer. M. Cuvier annonce de vive voix que la dépense sera très-minimée. — Les conclusions du rapport sont adoptées à l'unanimité.

10. ESSAI GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE SUR LES ENVIRONS D'ISSOIRE, département du Puy-de-Dôme, et principalement sur la montagne de Boulade, avec la description et les figures lithographiées des ossemens fossiles qui y ont été recueillis;

par MM. DEVIÈZE DE CHABRIOL et J.-B. BOUILLET. Cinq livr. in-fol. ensemble de xij et 104 p. avec 30 pl. lithogr. Prix, 18 fr. Clermont-Ferrand, 1826-27, Thibaut-Landriot; Paris, Treuttel et Würtz. (Voyez *le Bull.* de juin 1827, n^o. 171.)

Nous ne reviendrons point ici sur les généralités que nous avons données dans l'article auquel nous renvoyons nos lecteurs; nous nous bornerons à faire connaître les principaux résultats des recherches qu'offre cet ouvrage sous le point de vue géologique.

Dans l'introduction, les auteurs cherchent à prouver par quelques citations fort vagues, que le souvenir des phénomènes volcaniques dont l'Auvergne a été le théâtre, s'était conservé dans l'antiquité; ils croient même trouver des traces de ce souvenir dans la danse connue sous le nom de *bourrée*, qu'ils pensent être la pyrrhique des Grecs. Il faudrait des preuves d'un autre genre pour motiver cette opinion; les citations de Claudien et de Strabon ne disent rien et ne témoignent que des croyances générales sur la formation de la terre, ou des idées poétiques du temps, et tous les faits prouvent au contraire que ces phénomènes sont antérieurs à l'existence des hommes sur cette partie de la terre. M. Ramond a depuis long-temps établi le silence absolu des traditions à ce sujet. Nous avons déjà repoussé les preuves apportées par les auteurs en faveur de cette contemporanéité des hommes, tirées des observations de Souley et des morceaux de lignites sur lesquels on a cru voir des traces d'un instrument tranchant; nous ne reviendrons pas sur ces idées systématiques dont le peu de fondement n'ôte point aux auteurs le mérite des observations plus directes et plus positives qu'ils ont faites. Nous ne parlerons point non plus des réflexions par lesquelles ils terminent leur introduction sur les causes qui ont pu faire abaisser la température à la surface terrestre. Tout concourt à prouver que cet abaissement tient à la diminution de la chaleur propre du globe, et tous les calculs astronomiques sur la durée du jour moyen, sur les variations dans l'obliquité de l'écliptique, etc., sont superflus en ce qui touche à cette explication, d'autant que cette diminution de température étant certainement antérieure à toutes les observations humaines, les observations d'Hipparque ne sauraient être rapportées en témoignage.

Le 1^{er}. chapitre offre la *Description du bassin d'Issoire et des lieux qui l'environnent*. Ce bassin est entouré de tous côtés par des chaînes granitiques de coteaux ou de montagnes assez élevées ; ces coteaux sont recouverts par des terrains tertiaires , qui presque toujours supportent des produits volcaniques ; des collines également tertiaires remplissent les intervalles que laissent entre elles les chaînes granitiques et par lesquels l'Allier entre et sort de ce bassin. Les terrains de transition manquent dans ce bassin , selon les auteurs. Ils distinguent trois plateaux dans les environs d'Issoire, analogues sous le rapport de leur composition et qui tous trois doivent avoir été le fond d'un lac différent. Le 1^{er}., qu'ils distinguent sous le nom de plateau d'Issoire , comprend l'espace entre l'Allier et le monticule au N.-O. de cette ville , et tout le fond de la vallée dite de la Couze d'Issoire.

Le 2^e., désigné sous le nom de Plateau de la Croix Saint-Antoine, commence au bas du monticule situé au N.-O. d'Issoire et se continue jusqu'au dessus du hameau de Boulade.

Le 3^e., qu'ils nomment Plateau de Boulade , commence où finit le 2^e. et se prolonge jusqu'au point où il se confond avec les plateaux de Baissac , Pardine et Perrier. Le nom de *plateau* n'est peut-être pas le mot propre, surtout pour le premier, qui comprend le fond d'une vallée: ce sont trois étages distincts ou mieux des gradins qui dominent la vallée de la Couze.

Un tableau présente la succession des couches de chacun de ces plateaux , qui dans leur ensemble , en partant du point le plus bas du plateau d'Issoire et remontant au point le plus haut du plateau de Boulade , offrent 45 couches distinctes , qui constituent neuf formations différentes selon les auteurs, savoir la formation granitique, une formation calcaire, l'argile plastique, quatre formation d'alluvions , et deux formations volcaniques.

Le chapitre 2 est consacré à une description de ces diverses formations. Les auteurs traitent d'abord de la formation primitive ou du granite dont ils décrivent avec soin tous les accidents de nature et la disposition ; ils indiquent toutes les localités où il se montre. La dénomination de granitoïde et de porphyroïde qu'ils emploient , ne doit être entendue que des états particuliers de quelques-unes de ces roches granitiques. La masse granitique est coupée sur toute sa hauteur et dans un des points les plus élevés de la chaîne d'élévations qui sépare le bassin de la Loire

de celui de l'Allier, par le passage qui sert d'issue à cette rivière, et c'est par là qu'ont dû s'écouler toutes les eaux des différents lacs qui ont couvert la vallée d'Issoire.

La formation secondaire les occupe ensuite ; ils traitent dans des articles séparés de la formation houilleuse, des glaises plastiques et du calcaire d'eau douce. C'est à tort que les auteurs comprennent ainsi dans les formations secondaires ces deux dernières qui appartiennent aux formations tertiaires. L'argile plastique compose le fond de la vallée d'Issoire, elle formait le fond du lac et acquiert souvent une grande épaisseur puisqu'elle compose la presque totalité de la montagne sur laquelle est située la *Tour de Boulade*, montagne placée à l'opposé de celle qui fait l'objet de cet ouvrage. Cette formation offre trois couches distinctes dont la dernière est micacée et ferrugineuse ; c'est cette formation qui supporte la suivante, le calcaire d'eau douce qui présente un grand ensemble de couches presque toujours horizontales, dont la profondeur est inconnue et qui forment la partie inférieure du plateau de Boulade. Toutes les variétés de ces couches et leur position ainsi que les accidents qu'elles présentent, sont signalés avec soin par les auteurs. Ils assurent que l'on rencontre quelques fragmens de *calcaire jurassique* sur divers points de l'arrondissement d'Issoire. Mais cette observation nous paraît avoir besoin d'être appuyée par des faits positifs.

Les formations tertiaires, dans lesquelles les auteurs ne comprennent à tort que les 4 formations d'alluvions qu'ils distinguent arbitrairement, sans nul doute, sont décrites également dans une suite d'articles. Chacune de ces formations comprend un certain nombre de couches, des sables et des cailloux roulés, contenant une assez grande quantité de substances minérales.

Les ossemens fossiles commencent à se trouver dans la 3^e. des formations alluviales par ordre d'ancienneté. La 1^{re}. ou la plus récente, présente une série de 16 couches qui composent le plateau de Boulade, la 8^e. est du sable fin rempli d'ossemens fossiles, entassés pêle-mêle, jamais de squelettes complets, mais quelquefois des membres entiers d'animaux très-divers. Nous avons donné dans notre premier article l'indication de ces derniers animaux. Un dernier article est consacré aux deux formations volcaniques. La 1^{re} composée de débris de ba-

saltes, de scories, de ponces avec quelques cailloux roulés; la 2^e., qui se voit au-dessus du hameau de Boulade, constitue la masse extérieure de la montagne de ce nom et le vaste plateau de Pardine. C'est une masse énorme de basalte lithoïde trapéen, homogène; de laves altérées en fragmens formant un tufa; de basalte lithoïde, pétrosiliceux, homogène, porphyrique, etc., etc.

Ce chapitre est terminé par une récapitulation des faits propres à chacun des 3 plateaux, et par les conjectures des auteurs sur leur formation et les accidens généraux auxquels on peut rapporter la constitution du pays qu'ils décrivent.

Tout ce chapitre nous a paru très-bien traité, sauf les erreurs de classification indiquées, et nous paraît mériter beaucoup d'éloges.

Le chapitre 3^e. est consacré à des considérations sur les 3 plateaux et la formation de leurs couches. On y traite d'abord de l'origine des sables des vallées d'Issoire et des couches de Boulade, puis des causes qui ont dégradé les montagnes qui occupaient la vallée d'Issoire; de l'existence en Auvergne des animaux des régions méridionales et des régions septentrionales, de l'enfouissement des os fossiles de Boulade, des différentes espèces de terrains où on trouve ces ossemens, de leur composition chimique, de la corrélation des couches du bassin d'Issoire, puis on donne la hauteur des couches des 3 plateaux; vient ensuite l'explication des planches.

Nous ne pouvons entrer dans les détails de toutes les parties de ce troisième chapitre, très-intéressant par les faits qu'il contient et qui demandent d'être étudiés et suivis dans l'ouvrage lui-même. Les opinions théoriques des auteurs trouveront sans doute des contradicteurs, mais les faits nombreux qu'ils signalent resteront et leur méritent la reconnaissance de tous les amis de la science. F.

II. SECONDE NOTE SUR LE CALCAIRE MORELLON ou Calcaire marin tertiaire supérieur au Calcaire grossier; par M. MARCEL DE SERRES.

La note que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie royale des sciences sur l'existence d'un calcaire marin en bancs puissans et d'une formation plus récente que le calcaire grossier, a porté les géologues les plus distingués à m'adresser quelques

observations qui me paraissent nécessiter les explications suivantes :

L'existence d'un calcaire marin d'une formation plus récente que le calcaire grossier, n'est pas seulement remarquable en ce qu'il annonce que le calcaire grossier n'a pas été le dernier des dépôts pierreux marins, mais en ce qu'il prouve que les mêmes espèces organiques n'ont pas été ensevelies dans toutes les contrées dans des dépôts de même nature et de même époque de formation. En effet, l'on cherche en vain dans le midi de la France des débris de mammifères terrestres dans les terrains où ils abondent dans le nord de cette même contrée. Pour les trouver, il faut fouiller les couches les plus supérieures des terrains marins supérieurs ou les terrains de transport antédiluviens qui ont comblé les fentes verticales et longitudinales de nos rochers : nos terrains d'eau douce moyens que par analogie l'on peut rapporter au deuxième terrain d'eau douce parisien, n'en recelant aucune trace, qu'ils soient calcaires ou gypseux. De même, pour retrouver la plupart des coquilles fossiles qui caractérisent le calcaire grossier des environs de Paris, il faut remonter jusqu'aux couches moyennes ou inférieures de nos terrains marins supérieurs, qui correspondent au deuxième terrain marin parisien.

Les débris des corps organisés ne serviraient donc à distinguer les formations tertiaires plus récentes que le premier terrain d'eau douce que dans des localités circonscrites, car les mammifères terrestres et certains mollusques doivent avoir péri plus tard dans le midi que dans le nord de la France, puisque les débris des premiers qui se trouvent à Paris dès le deuxième terrain d'eau douce ne commencent à se montrer dans le midi qu'à partir des terrains supérieurs à ceux-ci, c'est-à-dire seulement dès l'apparition du deuxième terrain marin. Ainsi, les mammifères terrestres qui caractérisent dans le bassin de Paris le deuxième terrain d'eau douce, signalent dans le midi l'étage le plus supérieur du deuxième terrain marin, comme les coquilles fossiles du premier terrain marin parisien, l'étage moyen et inférieur du deuxième terrain marin du midi de la France.

Les intervalles qui se sont écoulés entre ces divers dépôts semblent n'avoir pas été fort considérables, puisque les mêmes espèces qui périssaient à Paris avec une sorte de dépôt étaient ensevelis dans le midi avec d'autres dépôts que, d'après leur na-

ture et leur position, l'on ne peut s'empêcher de regarder comme d'une date plus récente.

Cette différence de position entre les espèces qui caractérisent dans le midi et dans le nord de la France les diverses formations tertiaires plus récentes que le calcaire grossier, dépend peut-être de ce que les dépôts, généralement peu étendus, ont été produits par des mers intérieures ou des caspiennes, ou de ce que la température du midi de la France était encore assez élevée pour les *Palæotheriums*, les *Lophiodons* et les autres mammifères terrestres qui ont péri avec eux, lorsqu'elle ne l'était plus dans le nord de la France. Du moins, l'observation de nos terrains tertiaires annonce que les espèces perdues se rapportent à peu près toutes à des genres ou à des espèces dont les analogues ne vivent plus aujourd'hui que dans les latitudes les plus chaudes, tandis que nos espèces conservées se rapportent à des espèces qui vivent encore dans des régions tempérées.

En dernier résultat, les formations tertiaires du midi de la France, postérieures au calcaire grossier, semblent plus récentes que les formations qui leur correspondent dans le nord et le sud-ouest de la France. Cette dissimilitude entre des formations que l'on rapproche par suite de la tendance que nous avons à généraliser, nous donnera probablement la clef de plusieurs des phénomènes que présentent les terrains tertiaires, en même temps qu'elle nous éclairera sur la véritable position des différentes couches de ces terrains, position que nous allons fixer, quand ce ne serait que pour marquer celle du calcaire moellon, qui est loin d'être borné aux environs de Montpellier.

Désignation des diverses formations tertiaires du midi de la France, en allant de la surface de la terre dans la profondeur.

1°. Terre végétale.

2°. Terrains de transp. post-diluviens.

1°. Sables mobiles des dunes ou des plages de la Méditerranée.

2°. Limon calcaire ou argileux, plus ou moins coloré, avec des galets, le plus généralement calcaires.

- 1°. Limon plus ou moins coloré avec galets calcaires.
- 2°. Limon plus ou moins coloré avec galets quartzeux.
- 3°. Terrains à ossemens des cavernes avec de nombreux débris de mammifères terrestres, quelques vestiges d'oiseaux et de reptiles, des coquilles de terre, quelques débris de poissons et de coquilles de mer.
- 4°. Terrains à ossemens des brèches, avec de nombreux débris de mammifères terrestres, quelques vestiges d'oiseaux et de reptiles, des coquilles de terre, et parfois des débris de mammifères marins.

4°. *Terrains d'eau douce supérieurs*, que par analogie nous rapporterons au troisième terrain d'eau douce des environs de Paris.

Ces terrains sont composés de trois principaux systèmes de couches ou de trois étages. De nombreuses coquilles terrestres et fluviatiles, et des végétaux dicotylédons en grand nombre le caractérisent, ainsi que quelques végétaux monocotylédons et quelques débris d'insectes.

5°. *Terrains marins supérieurs*, que l'on peut considérer comme correspondant au deuxième terrain marin des environs de Paris.

Ces terrains offrent trois systèmes de couches ou trois étages. Le supérieur formé par des sables micacés, renfermant une infinité de débris de mammifères terrestres et marins, de reptiles de terre, des eaux douces et de mer; de poissons et de coquilles de mer, avec quelques coquilles de terre. Les débris de *Palæotheriums* et de *Lophiodons* cités à Montpellier, existent dans cette couche.

Le moyen, par deux bancs continus de calcaires marins, que nous avons nommés calcaire moellon ou de Montpellier, séparés seulement par des sables calcaires. De nombreux mammifères, de poissons et de crustacés, de mollusques et d'annelides marins le caractérisent.

L'inférieur est signalé par des argiles plastiques calcarifères effervescentes, qui renferment un grand nombre de débris de

mammifères et de poissons marins. Une couche d'argile intermédiaire entre ces argiles marines, est caractérisée par de nombreuses coquilles fluviatiles, parmi lesquelles abonde la *Melampus lavigata* de Lamark.

6°. *Terrains de transport inférieurs*, ou premier terrain de transport.

Ces terrains sont composés de blocs roulés de roches primitives, peu adhérens au sol graveleux dans lequel ils sont disséminés.

7°. *Terrains d'eau douce moyens*, que par analogie l'on peut considérer comme représentant le deuxième terrain d'eau douce des environs de Paris.

Ces terrains sont composés de deux ou de trois systèmes de couches, suivant les localités.

Le supérieur est formé par un calcaire pisolithe sans corps organisés.

Le moyen est composé des diverses sortes de calcaires, de marnes, de silex et de calcaire siliceux, caractérisés par de nombreuses espèces de coquilles terrestres et fluviatiles, parmi lesquelles on peut signaler de grands bulimes à bonché à gauche, la *Cyrena Damasii* et l'*Agathina Stopii*.

L'inférieur présente des marnes, des silex et la magnésite; les premières de ces roches offrent quelques coquilles terrestres et fluviatiles.

Dans quelques bassins, comme par exemple celui d'Aix en Provence, ces terrains sont représentés par des formations gypseuses. On y distingue également trois systèmes de couches.

Le supérieur se compose de diverses sortes de calcaires, de marnes et de gypses. Il est signalé par des poissons d'eau douce, dont l'espèce dominante est la *Peria minuta*. L'on y observe également de nombreux débris d'insectes, d'araignées et de végétaux soit monocotylédons, soit dicotylédons. Le *Palmacites Lamanonis* de M. Adolphe Brongniart, se trouve dans ce système de couches.

Le moyen présente toujours des calcaires, des marnes et des gypses avec des poissons, des insectes, des végétaux, mais plus des mêmes espèces que le système supérieur. Le *Cyprinus Cucuixi* est l'espèce de poisson dominante dans ce système.

L'inférieur, plus simple, ne se compose que de marnes et de gypse sélénite avec peu de débris de corps organisés.

8°. Les *terrains marins inférieurs*, que par suite de la même analogie, l'on peut assimiler au premier terrain des environs de Paris, se composent uniquement de deux systèmes de couches.

Le supérieur, formé par des marnes et diverses sortes de calcaire grossier, est caractérisé par des poissons et des coquilles de mer, parmi lesquelles les espèces du genre *Pecten* sont les plus abondantes. Les couches les plus inférieures offrent de grandes tiges de végétaux dicotylédons, mêlées avec des coquilles du genre *Pinna*.

Le système inférieur n'offre plus que des couches plus ou moins puissantes de glauconie grossière, et de sables calcaires mêlés de grains verts et d'un sable quartzeux.

9°. Nos *terrains d'eau douce inférieurs*, qui correspondent au terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart, sont formés par diverses sortes de marnes, de calcaires et de lignites. Des coquilles terrestres et fluviatiles du genre des Planorbes, des Limnées, des Mélanies, des Cyclades et des Unio, caractérisent ces formations qui terminent la série de nos terrains tertiaires.

Ces terrains reposent immédiatement sur la craie; ce qui est rare dans le midi de la France, où cette roche existe à peine, ou sur les grès verts, ou sur un calcaire horizontal, que l'on peut rapporter à la formation de la grande oolite, ou enfin sur un calcaire gris bleuâtre ou gris cendré, presque sans corps organisés, qui paraît appartenir à la partie supérieure du lias. Ce lias repose parfois sur la dolomite compacte grise; mais faute de coupes propres à faire reconnaître cette superposition immédiate, nous ignorons si elle a lieu d'une manière générale dans nos contrées méridionales.

Si les observations dont cet aperçu donne une idée, se multiplient dans d'autres contrées, il faudra reconnaître que les caractères zoologiques ne sont pas toujours très-sûrs pour signaler les formations postérieures au dépôt du terrain d'eau douce inférieur. Nous examinerons plus tard la question de savoir s'ils sont également certains pour assigner d'une manière précise l'époque des différents dépôts secondaires.

Cette conclusion inattendue, nous devons le dire, et qui contrarie les idées généralement reçues, s'accorde cependant très-bien avec les observations récentes de M. Constant Pré-

vost ; nous ferons remarquer plus tard combien elle est propre à éclairer ce fait singulier, que présentent les formations tertiaires du midi de la France, de recéler des espèces inconnues avec des espèces analogues à celles qui vivent encore dans nos contrées.

Ces faits modifieront sans doute les idées que l'on s'est formées sur les derniers dépôts qui ont couvert la surface de la terre ; ils nous paraissent d'une si haute importance , que nous leur donnerons le développement qu'ils exigent dans le tableau général et détaillé des terrains tertiaires du midi de la France, auquel nous travaillons sans relâche. Qu'il nous suffise pour le moment de faire observer que l'on s'est peut-être beaucoup trop hâté de généraliser des observations faites dans un bassin peu étendu , et de les appliquer presque sans restriction à l'universalité de la terre. Si les formations anciennes et étendues ont été déposées sur toute la surface de la terre , avec des conditions à peu près semblables, il paraît qu'il n'en a pas été de même , relativement à ces formations circonscrites qui se rapportent aux dernières époques où des dépôts ont eu lieu sur la terre.

12. NOTE SUR LA CAVERNE A OSSEMENS DE BANWELL (*Somersetshire*) ; par M. BERTRAND GESLIN, correspondant de la Société philomathique. (*Nouv. Bull. des sciences de la Soc. philomath.* ; août 1826, p. 118.)

M. Bertrand Geslin a visité en Angleterre une caverne à ossemens qui lui a présenté beaucoup plus en grand le fait qu'il avait déjà remarqué dans la caverne d'Adelsberg, en Carniole, et d'après lequel il avait été conduit à penser qu'une partie des ossemens des cavernes y avait été transportée par une catastrophe contemporaine de celle des brèches osseuses. Cette nouvelle caverne est dans le comté de Somerset, à une petite lieue du bourg de Banwell. Elle est située vers le sommet d'un chaînon de calcaire de montagne faisant partie d'un groupe de montagnes appelées les *Mendips*. Ce calcaire compacte, noir ou gris, fétide, contient des encrines, des productus, et est divisé en couches puissantes inclinées au N.-N.-E. de 75°. De la surface du sol on descend 100 pieds de profondeur par un escalier taillé dans le roc, pour entrer dans une petite salle de 10 pieds environ de largeur, laquelle sert de vestibule à la ca-

verne. De ce vestibule on entre dans une seconde salle qui peut avoir 30 pieds de large sur 45 de long, et 10 de haut. A quelques pas, à gauche de l'entrée de cette grande salle, on remarque une fente verticale de 7 à 8 pieds de large, laquelle part du sol de la caverne, traverse la paroi, et se prolonge dans le plafond. D'après ce que rapporte M. Beard, qui le premier a fouillé cette caverne, il paraît que le vestibule était encombré par un amas de limon argileux rouge avec beaucoup d'ossemens, tandis que dans la grande salle le limon argileux n'était pas également répandu sur le sol, et les ossemens n'y étaient pas aussi abondans que dans le vestibule. On remarque que parmi ces ossemens dominent ceux des herbivores, par exemple, ceux d'une grande espèce de bœuf et de cerf. On n'y a trouvé qu'une grande tête d'ours et des mâchoires de petits carnassiers.

Cet amas de limon argileux avec ossemens brisés et fragmens de calcaire compacte non roulés sera arrivé dans cette caverne tant par la fente du plafond de la grande salle, que par le trou de l'escalier qui conduit au vestibule; il y sera arrivé instantanément, car le tout est tellement mêlé et de même nature, qu'on ne peut supposer qu'il y ait été introduit à différentes reprises, et qu'il soit dû à l'effet d'un courant d'eau, puisqu'il n'offre aucune trace de lavage ni de décantation. Il faut donc que cet amas de limon argileux soit un éboulement venu de l'extérieur, lequel est dû à un phénomène de remplissage produit par une catastrophe assez violente, ainsi que l'attestent les fragmens anguleux de calcaire compacte. Ces faits conduisent M. Bertrand Geslin aux suppositions suivantes: 1°. Si des infiltrations calcaires eussent pénétré cet amas de limon argileux dans l'état où il se trouve, n'eût-on pas eu alors *une véritable brèche osseuse*? 2°. Si, d'un autre côté, un volume d'eau plus ou moins considérable eût traversé cette caverne plus ou moins rapidement, ne peut-on pas croire qu'il aurait d'abord attaqué cet amas, puis déposé plus ou moins également sur le sol des chambres de la caverne le limon argileux avec les ossemens. Admettant cette dernière supposition, le gisement des ossemens de la caverne de Banwell se fût alors présenté de la même manière qu'il s'offre en grand dans la caverne d'Adelsberg, où les ossemens sont enveloppés dans une couche horizontale de limon argileux déposée sur le sol des chambres. Mais, au contraire, dans la caverne de Banwell, le gisement général

crit le dôme du Thurnen, au S. de Darstetten, où les couches calcaires diversement colorées, et surtout supérieurement rouges, inclinent d'un centre comme les pentes de la montagne. Il indique, sous le nom de *Flisch*, un dépôt analogue au grès carpathique inférieur, entre Erlenbach et Zweisimmen, à Rougemont, à Château-d'Oex, Sepey, etc. Ces alternats de grès, de schiste et de brèches, sont identiques avec le grès du Niesen et les roches de Glaris. Le grès de Niesen plonge sous la chaîne calcaire de Thurnen, et le Flisch a l'air de couvrir les deux côtés d'une cavité calcaire. Près de Saanen il y a un agglomérat lié avec une amygdaloïde trappéenne, et le flisch couvre le poudingue. On en revoit près du château d'Oex, au milieu du flisch. Près Moulins il y a une troisième chaîne de flisch à cailloux de gneis et de granite. Près Chatel, le Val-Sainte offre des poudingues anciens en couches dans un calcaire gris de la chaîne d'Alire. Derrière Châtel-Saint-Denys on voit un calcaire gris clair à Ammonites, Bélemnites, Trigonelles?, qui se revoit à Gurnigel, et s'étend au lac de Genève et dans les Voirons. Le calcaire alterne avec des schistes noirs et du grès, et repose sur ces roches. Près de là, ces dernières prennent une stratification ondulée et deviennent semblables à la molasse, et l'on dirait que le Nagelfluh plonge dessous les masses précédentes. L'auteur ne doute pas qu'on n'ait là le nagelfluh tertiaire, et sans vouloir précisément renverser les idées reçues, il demande s'il serait possible que le nagelfluh, le long des Alpes, formât comme le trap, un dépôt indépendant des formations, et il paraît vouloir lier ce genre de produit soit aux traps, soit aux porphyres. La lecture seule de ce mémoire peut en faire sentir le prix. A. B.

14. CARTE PHYSIQUE ET MINÉRALOGIQUE DU MONT SAINT-GOTTHARD, et des montagnes et vallées environnantes; dessinée par V. WEISS, et publiée par J.-J. WAIBEL, minéralogiste à Bâle. Une feuil.; prix, 3 fr. Bâle, 1826.

Cette jolie carte, très-détaillée, contient le pays entre Munster sur le Rhône, Rossa sur le Calancasca, Ilanz et le Genethel Thal. Les principales hauteurs y sont indiquées, et des lettres y marquent la place, non-seulement des formations, mais encore de 42 minéraux du Saint-Gothard. L'échelle de la carte est de $\frac{1}{100000}$. Elle sera utile au voyageur comme au géo-

logne. C'est en quelque sorte un appendix à la belle carte de l'Oberland bernois, publiée chez Haller en 1824, et toutes deux montrent combien peu d'exactitude ont encore atteint les autres cartes les plus renommées de la Suisse.

15. OBSERVATIONS SUR LES OS FOSSILES DE WESTEREGELN; par le prof. GERMAR. (*Deutschland geognost.*, etc, de M. Keferstein; vol. 3, cah. 3, p. 601.)

Près Westeregeln des cimes de gypse sont couvertes de marnes à ossements. Ces os y sont mêlés à ceux des renards et des lapins qui y habitent. L'auteur y a déterminé des os de cheval, tels que des dents, des vertèbres, des os longs, etc.; il en donne 12 figures. Les os sont fort semblables à ceux du cheval existant. Il les a comparés surtout aux os d'un cheval polonais; la tête du cheval fossile aurait été plus grande, les vertèbres du cou plus courtes et plus minces, les vertèbres dorsales sont un douzième plus courtes que dans le cheval polonais. Les extrémités ont la plus grande ressemblance. Il donne la dimension des diverses parties. Il a aussi trouvé des os de rhinocéros minutus Cuv. ou d'une nouvelle espèce. Ce sont des dents molaires, des os de l'avant-bras; il les figure et en donne les dimensions. Plus rarement on y trouve des mastodontes. Il figure des morceaux de mâchoire d'un ruminant qu'il ne détermine pas. Il y a des os de hyène, de rongeur, savoir, de lapins, de lièvres, etc., et de perdrix, et du *Vultur cinereus*. Ces os d'oiseaux ne sont peut-être pas fossiles, à l'exception de ceux du vautour.

16. NEUE PHYSIKALISCHE CHEMISCHE BESCHREIBUNG DER MINERAL-QUELLEN ZU PYRMONT, etc. — Nouvelle description physico-chimique des eaux de Pyrmont, avec une description naturelle des environs; par R. BRANDES et F. KRUGER; avec une carte topographique et pétrographique. In-8°. Pyrmont, 1826.

17. EXCURSION AUX MONTAGNES DITES FJELDSTUEN en Norvège; par le lieut.-col. W. M. CARPELAN. (*Magazin for Naturvidenskab.*; ann. 1824, cah. 1, p. 1.)

On désigne sous le nom de *Fjeldstuen* la partie du haut Telemark qui comprend les paroisses de Sillefjord, Fladdal, Aamodtdal, Hjerdal, Tudal et Dale, et les montagnes de Gousta, Bos-

nuten, Quass, Skorve, Hatte, Broke, Lie et Mael. L'auteur les visita en septembre; c'est la meilleure saison pour voyager dans les montagnes de la Norvège, parce qu'alors la chaleur a diminué, et que les neiges sont fondues en partie. M. Carpelan paraît avoir fait peu d'observations géognostiques. Entre Laurvig et Skeep, les montagnes sont surmontées de sommités rondes couvertes de bois. La cime du Vetta-Kolden se compose de porphyre rouge; mais à une profondeur de 20 à 30 pieds, il se transforme en sienite. Ce qu'on appelle *Nordsæen* ou Lac du Nord a été probablement autrefois un lac, qui s'est frayé un chemin vers la mer; aujourd'hui c'est le bassin d'une rivière qui forme beaucoup de sinuosités. Non loin de son embouchure, sur la rive septentrionale, est située l'église Saint-Michel. C'est une grotte naturelle dans le rocher, à 150 ou 200 pieds au-dessus du niveau de la mer. On prétend que les premiers chrétiens y ont fait leurs dévotions. A l'entrée croissent des rosiers et des *sempervivum tectorum* qu'on appelle dans le pays *sefiller*. On suspend cette plante dans les chambres pour servir de conducteurs à la chaleur et à l'humidité. Les sources examinées par l'auteur dans cette excursion avaient une température de $+7^{\circ}2$ à $+8^{\circ}8$. Laurdal, qui jouit d'une exposition méridionale, a un climat chaud en été; le grain y mûrit promptement, et les paysans y font quelquefois deux récoltes: on dit même que dans la terre de Tresøt on en a fait jusqu'à trois. A Groven il y a une carrière de pierres à aiguiser. Le glimmer-schiefer constitue la principale roche depuis le mont Lie jusqu'au ruisseau de Totak; plus loin ce sont de hautes montagnes de gneis. Le schiefer ou l'ardoise se fend en dalles étroites, mais longues de 3 à 4 *alen* (aunes). Ureboe, auprès du Totak, est remarquable par les blocs de pierre dont le sol est jonché, et qui ont 50 à 40 pieds de haut. Selon une tradition mythologique le dieu Thor a cassé ici la roche avec son marteau, et ayant laissé échapper des mains cet instrument, il a retourné les pierres à droite et à gauche pour le chercher. Comme il n'y a point de hautes montagnes aux environs, on ne conçoit pas d'où ces pierres ont pu provenir.

D.

38. REISEN IM INNEREN RUSSLANDS. — Voyages dans l'intérieur de la Russie, par le Dr. J.-F. ERDMANN. 2 vol. in-8., en tout 641 p., avec 17 lithographies, 2 cartes, 2 plans, etc. Leipzig; 1825—1826; Kummer. PARTIE GÉOLOGIQUE.

A 6 verstes de Sergievsk, dans l'Oural, il y a une source minérale qui contient, dans 1 livre, 1 po. cube d'acide carbonique, 2 po. cubes d'hydrogène sulfuré, 1,16 gr. de carbonate de chaux, 4,00 gr. de carbonate de magnésie, 9,52 de sulfate de chaux, 0,84 de sulfate de magnésie, 0,58 de sulfate de soude, 0,60 de nitrate de magnésie, et 0,10 de parties résineuses. Au N.-E. il y a des dépôts gypseux et des fontaines, d'où paraît provenir la source. A 30 verstes au S.-E. il y a d'autres sources, et à 10 verstes à l'est de ces dernières, il y a une source de naphte. Dans le gouvernement de Simbirsk, il y a une source ferrugineuse à Undary, à 30 verstes de Simbirsk; sur 40 livres, il y a 65 gr. de nitrate de magnésie, 48 de nitrate de soude, 10 de sulfate de chaux, 64 de carbonate de magnésie, 15 de fer oxidulé, 9 d'alumine, et 280 po. cubes d'acide carbonique. Le long du Seld, on trouve des hauteurs composées de craie blanche et de wacke rouge. Dans le cercle de Samara, il y a des sources salées, du soufre et du vitriol au pied nord du Sokolia-Gory. Au confluent du Sok et du Voloschka, une montagne est composée de calcaire blanc à nids d'albâtre, de sélénite et de soufre cristallisé. Dans le cercle de Sysran, sur la droite du Volga, les monts Kaschpursk sont composés de grès salifère, de soufre et traces de cuivre; des dépôts de combustibles les recouvrent, et des bélemnites, etc., sont répandues dans les vallons. De Volsk au lac salé d'Elston, on traverse des steppes en partie sèches et calcaires. Ce lac, situé à 49° 6' lat. N., et à 64° 20' de longitude, a 17 verstes de long et 15 de large; ses bords argileux salins sont couverts de calcaire coquillier, et 16 ruisseaux salés s'y rendent. L'eau dépose des sels, elle a une pesanteur spécifique de 1208, et 1 livre donne 2,94 gr. de carbonate de magnésie, 29,52 gr. de sulfate de soude, 2,80 de sulfate de chaux, 142,68 gr. de sulfate de magnésie, 548,00 de nitrate de soude, 1270,18 de nitrate de magnésie, et 38,80 d'extractif. Des sources d'eau douce sortent du sable qui est sous l'argile, et à 3 verstes de là est le lac d'eau douce de Presnoïe.

Osero. Dans le cercle de Tchernofarsk, la steppe offre à côté d'un lac salé le mont Bogda, qui a 4 à 500 pi. de haut, et est composé de grès grossier reposant sur du calcaire et couvert d'argile, de sable rouge et blanc, et de blocs de calcaire coquillier. Les bords du lac sont composés, comme la steppe, de gypse recouvert d'argile sablonneuse et de sables. Dans le gouvernement de Saratof, la grande steppe de la partie sud-est offre des collines, dont la plus haute, le Tsaptschaska, est couverte de sel et d'argile. Le long du Volga, entre Simbirsk et Khvalinsk, il y a une chaîne placée sur du schiste argileux; entre Volsk et Khvalinsk la chaîne est calcaire. Près Kamyschin, les hauteurs sont de grès. Entre Sarepta et Tsaritsin, il y a des sources à sel amer et un lac amer appelé Gorkoïe-Osero. Dans le gouvernement d'Astrakhan, la partie nord-est est la série de hauteurs sablonneuses, dont le Bogda fait partie; du reste tout ce pays est plat. L'île Kamennoi, à 18 verstes du confluent de l'Oural dans la mer Caspienne, est composée d'argile, de coquillages et de silex. Il énumère dans ce gouvernement 17 lacs salés ou amers à sel de Glauber. Le cercle de Krasnoïarsk est une grande steppe salée. L'auteur pense que ce sont des contrées qui ont été sous une mer, dont la mer Caspienne, la mer Noire et les lacs salés ne seraient que les restes, et il n'attribue la salure des lacs et du sol qu'au sel qu'aurait produit l'évaporation des grands lacs restés après la débâcle de Deucalion.

Dans le second volume il donne des détails sur l'Oural. Il décrit les travaux métallurgiques de Beresof. Il y distingue trois espèces de filons : les premiers, quartzeux, sans métaux, s'étendant de Schilouka sous la Beresovska; les filons étroits de granite, courant du S. au N. et coupant les premiers; et les petits filets aurifères renfermés dans les filons granitiques et courant du S.-O. au N.-E. Ils contiennent du quartz, du fer, du bismuth et du plomb chromé. Il donne la carte des mines de Beresof. A Blagodatt, à 20 v. de là, il y a de l'argent natif et sulfuré, du cuivre vert et de la galène dans du quartz. On exploite du cuivre à Polevskoï, à 51 v. de Iékatérinbourg, et du marbre à 36 v. Le cuivre vert est dans du calcaire grenu. L'auteur détaille les mines et les usines de Iékatérinbourg, il parle des cabinets de minéraux de cette ville; le plus beau est celui de M. de Schlenef. A Koungour il décrit dans le gypse une caverne sur l'Iren. Le prof. Fuchs, de Kasan, a trouvé du corindon

dans le lavage d'or de Kyschtin, sur la Beresovka. M. Erdmann décrit l'Oural, qu'il divise en 4 régions; savoir l'Oural nord, entre 68° et 61° latitude N.; la chaîne Verkhoutourie, entre 61° et $57\frac{1}{2}^{\circ}$ latitude N., dont le Pavdinskoï, la plus haute cime, a 6400 p. sur la mer; l'Oural d'Iékatérinbourg, entre $57\frac{1}{2}^{\circ}$ et 56° latitude N., et l'Oural d'Orenbourg, entre 56° et $53\frac{1}{2}^{\circ}$ latitude N. Il donne leurs cimes les plus élevées, et il suit leurs branches le long du Volga, de l'Oural et dans les steppes des Kirghis. Sa plus grande largeur est 15 milles allemands. Sa pente ouest est plus douce que celle du versant opposé, qui est cependant plus courte. Le granite en forme souvent la cime; sur la côte ouest se succèdent les roches amphiboliques, le gneiss, le schiste, le calcaire, le gypse, le grès cuivreux, les marnes, les argiles et les sables, et sur le revers Est les amphibolites, le gneiss, le porphyre, le quartz, la serpentine, le jaspe; le schiste argileux et novaculaire, le grès, les marnes, les calcaires, le schiste noir, les brèches, les argiles marneuses et les sables. Cet ordre a des exceptions entre le Sisert et le Tschousovaïa; le calcaire grenu occupe la crête, et à la source de la Tagil, c'est la serpentine. Dans l'Oural d'Orenbourg, on trouve sur la côte ouest, après le jaspe, des roches talqueuses, des calcaires grenus, recouverts de gypse, de calcaire stratifié et de grès cuprifère, alternant avec des marnes. Plus loin, dans la plaine, ressortent des hauteurs de calcaire, de marne et de gypse. Sur le côté E. le jaspe abonde davantage, le grès cuivreux manque; le pays plat est salé, et à côté du granite et du gneiss il y a de la serpentine, avec des crêtes de roches quartzueuses qui ne se voient pas sur le revers opposé. Le schiste novaculaire abonde aussi et est toujours près du granite. Dans l'Oural d'Iékatérinbourg on observe la même suite, le calcaire grenu s'élève le plus haut, et s'étend de Pischma, le long du Stanovaïa et du Sisert, à Polevaïa, tandis que le long de ces fleuves on ne voit que du granite, du gneiss, des roches amphiboliques et talqueuses, et de la serpentine. Il y a peu de calcaire stratifié sur le côté E., point de gypse, mais beaucoup de gneiss, de serpentine, de grauwaacke, de schiste et de porphyre. Près de Iékatérinbourg, l'Isel est une chaîne granitique qui supporte des séries de roches amphiboliques, de gneiss, de grauwaacke, de roches talqueuses et de schiste novaculaire. A

Tchousovaïa, il y a une chaîne calcaire, couverte par le dépôt gypseux vers la Silva, et entre cette rivière et la Kama est le grès cuivreux. Aux sources du Tagil et Barantscha il y a de la serpentine, du porphyre, du gneiss et des crêtes de marbre, et le granite ressort vers la Neiva, la Solda et le Tagil inférieur. L'Oural de Verkhoturie correspond avec celui d'Orenbourg; le jaspe manque; il y a du calcaire grenu sur la côte E. de la crête granitique, et le côté O. ressemble à l'arrangement des roches d'Iékaterinbourg. Entre Kosva, Iaciva et Tasva il y a des dépôts gypseux, et sur la Kama des sources salées, dans les collines de sable et de marne. L'or de l'Oural a le même gisement qu'en Hongrie et en Transylvanie, il est en petits réseaux dans le porphyre siénitique, et plus rarement dans le schiste argileux micacé et la grauwacke, et sa gangue est quartzeuse. Le cuivre est en filons ou en couches; les filons sont sur l'Ui, la Polévaïa et Touria dans un calcaire grenu; le plus souvent il forme des réseaux, de petits nids. Le côté E. présente presque seul de ces dépôts, tandis que les couches cuivreuses sont sur le revers opposé. L'argent sulfuré et le cuivre gris abondent dans les filons et sont rares dans les couches. Le cuivre se trouve encore dans la serpentine, le gneiss et le schiste. Le fer magnétique est propre au côté E., où il forme des monts, comme à Tagil, sur l'If, etc., ou des couches. Le fer hydraté constitue des amas ou des nids dans des argiles sablonneuses. Il est surtout dans le voisinage du calcaire stratifié et quelquefois accompagné de fossiles. L'arsenic, la galène, le scheelin ferrugineux ne sont qu'accidentels dans l'Oural. Le platine enfin y abonde. Le grand dépôt de minerais est entre la Sosva et la Belaïa, et en général le côté nord de l'Oural est moins riche que les autres. Il donne le produit annuel des mines de l'Oural et une carte de toutes ses mines. (Voyez pour les dépôts aurifères, etc., décrits par Erdmann, le *Bulletin*, VI^e sect., To. VII, 1826, n^o. 228.)

19. CONTINUATION DU MÉMOIRE SUR LES ROCHES ZOO-LITIQUES DE SÉDIMENT MOYEN des provinces Austro-Vénitiennes; par le prof. CATULLO. (*Giorn. di fisica*, etc., de M. Brugnatelli; 3^e bim. 1826, p. 214. — *Voy. le Bullet.*, To. VIII, n^o. 345.)

L'auteur ne pense pas devoir comparer la roche calcaire du district de Serravalle au terrain de calcaire jurassique formant

une chaîne qui, du canal de Santa-Croce, se prolonge dans les environs de Serravalle. La moitié inférieure des monts de Serravalle est entourée d'un grès glauconien sans coquilles, mais identique à son avis au grès tertiaire de Tarzo, de Fratta, et de Bellune. Il regarde le calcaire de Serravalle comme différent de celui des monts Pigné, attendu qu'il offre, des caractères différents; il est tout-à-fait privé de silex, de couleur gris foncé, compacte, à cassure légèrement écailleuse, à odeur argileuse sans être préalablement humecté par l'haleine; avec l'acier il dégage une odeur fétide.

Ce calcaire forme plusieurs éminences peu élevées, et est souvent recouvert de poudingues entre Serravalle et Ceneda.

On a trouvé dans ce calcaire un gros Peigne que l'auteur regarde comme voisin des Peignes de terrain tertiaire.

Le Piano del Consiglio est élevé au-dessus de la mer de 940 mètres.

Le calcaire jurassique se montre très-bien développé au sud-est de l'Alpago (à Borsoi, Tambruz); et en général dans tous les lieux où il n'est pas recouvert par le grès tertiaire et par le poudingue.

Le calcaire de ces lieux existe en bancs très-puissants sur le grès bigarré (Sochero val di Nagher), ou bien il repose sur un plateau de calcaire éololithique (Tambre), qui est un prélude de ce qui se montre sur le flanc occidental du Sochero, et sur le pied nord-est.

Dans beaucoup de lieux ces bancs s'enfoncent sous le sol, où ils sont inférieurement couverts par les alluvions ou par les roches tertiaires (valle del Piis, Lamosano). La nature de cette roche s'éloigne de celle de Sochero, et finit par devenir blanche et cristalline.

On trouve très-souvent dans ce calcaire beaucoup de moules, de coquilles, telles que *Mitylus*, *Cames* et autres bivalves et univalves; ces dernières, de structure épaisse, forment, avec le reste de la roche, un aggrégat singulier. M. Boué regarde ce calcaire comme l'analogue du muschelkalk des Allemands.

Les monts de Borsoi, de Broz, de Pigné, etc., sont en général formés du calcaire décrit ci-dessus, c'est-à-dire d'une pierre cristalline coquillière, sans silex; tandis que le silex py-

romaque se voit quelquefois en forme de nids dans les masses calcaires des éminences contiguës (Sochero, Caudaten). B. G.

20. REMARQUES PRATIQUES SUR LA MARNE COQUILLIÈRE de la partie Est de la Virginie et du Maryland, et sur la formation de houille en Virginie et dans le pays voisin; par J. PIERCE. (*American Journal of sciences*; Vol. XI, no. 1, juin 1826, p. 54.)

La marne coquillière abonde en Virginie et dans le Maryland, depuis l'Océan à la terminaison des alluvions marquées sur les cartes géologiques. On la trouve sur les bords de James-River, sur l'*Appometon* jusqu'à Pétersbourg, sur le York-River, sur le Rappahannoc, de Fredericksburg à la baie Chesapeake, près du Potomac jusqu'à 8 milles de Washington, et entre le Potomac et le Patuxent. On la trouve en creusant des puits, ou le long des rivières, à 60 pieds sur la mer. Elle ressemble à celles de New-Jersey et North-Carolina. Elle est pleine de fossiles telles que des Gryphées, des Bélemnites, des Nautilés, des Murex, des Turbo, des Dentaies, de grandes bivalves, etc. Des dents de Mammouth et de Requin s'y trouvent sur la rivière York. Des dents d'Éléphant, des coquillages marins, des restes de Poissons, etc., sont dans les marnes sur la côte Est du Maryland. Il y a des bancs de coquillages à Marlborough, etc. De la Floride à Maryland le granite et le gneiss sont couverts d'un sol rougeâtre argileux. On continue l'exploitation de la houille bitumineuse de Virginie à James-River. On a trouvé des grès granitoïdes ou micacés et des argiles schisteuses à l'O. des Alleghany; les lits de houille n'ont que rarement plus de 6 pieds d'épaisseur. On a trouvé de grands dépôts de houille sur l'*Appometon* à l'O. de Pétersbourg, et ils s'étendent dans la Caroline septentrionale. Un lit de bonne houille a été trouvé dernièrement près James-River, 20 milles à l'O. de Richmond. Près de Fredericksburg et sur le Potomac, il y a des grès houillers et impressions.

21. DESCRIPTION DE L'ÉRUPTION DU LONG-LAKE ET DU MUND-LAKE, DANS LE VERMONT, et du ravage causé par la débâcle des eaux dans le Barton-River, et dans le pays bas vers le lac Memphremazog, dans l'été de 1810; par le Rév. S. EDWARDS DWIGHT. (*American Journal of Sciences*; Vol. XI, n° 1, juin 1826, p. 39.)

Ce mémoire n'est pas susceptible d'une analyse rigoureuse.

Voici les faits principaux : Craftsbury est situé sur un plateau qui formait jadis une île dans un lac. La rivière de Barton sort du petit lac de Mud-lake, et se décharge dans le lac de Memphremazog après avoir reçu les eaux des lacs de Belle et de Willoughby. A 200 verges de l'extrémité de Mund-lake il y avait le lac de Long-lake, d'un mille et demi de long et $\frac{3}{4}$ mille de large, et qui était situé un peu plus haut que Mund-lake. Ce dernier a $\frac{3}{4}$ mille de long et $\frac{1}{2}$ mille de large. Le lac Long-lake déchargeait ses eaux sur le côté sud par la rivière de la Moelle dans le lac Champlain. A l'extrémité sud il n'avait que 12 pieds de profondeur, tandis qu'il était beaucoup plus profond sur le côté opposé. Du sable couvert d'un peu de tuf calcaire formait la digue nord de ce lac. Le 6 juin 1810, cent hommes creusèrent un petit canal sur ce point pour donner plus d'eau au lac Mundlake; mais comme le sable était mouvant sous le tuf calcaire, le courant d'eau mina peu à peu cette croûte calcaire. Celle-ci se brisa en morceaux, et le canal d'écoulement artificiel devint toujours plus profond jusqu'à ce qu'enfin le tuf cédât complètement, et l'eau de tout le lac découla en entier et fit des ravages considérables jusqu'au lac Memphremazog. L'auteur détaille la forme du lit que ce torrent s'est creusé, les accumulations de sable et débris qu'il a produits, l'abaissement de 30 pieds du lac de Mund-lake, et le comblement de son fond au moyen de la boue déposée par le torrent. Heureusement le pays n'est pas encore peuplé, et le fond du lac Long-lake sera utile pour l'établissement d'une route. Il paraît que le lac Willoughby, qui a 7 milles de long et 3 de large, pourrait être aussi mis à sec; sur le lac Belle-lake il y a des précipices de granite.

22. RESULTADO DEL RECONOCIMIENTO, etc. — Résultat d'une reconnaissance de l'isthme de Tehuantepec, exécutée en 1825, par ordre du gouvernement du Mexique. (*Hertha*; vol. JX, part. 1, p. 8, 1827). PARTIE GÉOLOGIQUE.

La commission avait pour chef le général Orbegoso. Un sol sablonneux, résultant de la décomposition de roches schisteuses ou granitiques, forme les bords du Goazacoalco, depuis son embouchure jusqu'à la rivière Sarabia. Depuis-là, jusques vers Santa-Maria Chimalapa, des schistes fort variés forment la pente de la Sierra-Madre, et constituent le pays entre Guichicori et San-Miguel de Chimalapa et entre Sarabia et la mer du

Sud. Le schiste argileux est quelquefois couvert de calcaire compacte. Autour de Santa-Maria Chimalapa il y a du granite, probablement inférieur au schiste. Il y a du porphyre à cristaux d'amphibole au col Ladevi, et près de Petapa. Des montagnes de granite existent entre le Goazacoalco et le Rio del Milagro, et entre cette rivière et l'Yscuilapa. Le Portillo de San-Miguel, le plus haut point de la Cordillère de l'isthme, a 392,9 mètres de hauteur au-dessus de la mer.

23. NOTICE SUR LE CARACTÈRE VOLCANIQUE DE L'ÎLE DE HAWAII, et sur différens faits qui ont rapport aux observations des missionnaires américains dans cette île. *Lettre de M. JOSEPH GOODRICH*, à M. Silliman, et *Extrait* de l'ouvrage intitulé *Journal d'un voyage autour d'Hawaii* par ELLIS (*American Journal of Science*, v. XI, n^o. 1, juin 1826, p. 1; et *Extrait du même voyage autour d'Hawaii*, Boston, 1825, *Hertha*, 2^e. ann., VI^e. vol., 2 cah., 2^e. p., p. 116.) (*Voy. le Bullet.* juin 1826, n^o. 144, et sept. n^o. 29.)

Nous revenons de nouveau sur ce sujet dont nous n'avons donné que des extraits de fragmens incomplets, le journal de M. Silliman offrant un ensemble auquel nous bornerons notre article, ayant déjà parlé en détail des volcans de Owhyhee. Le sol est décidément volcanique à Oahu et Tunai (Atooi) et dans tout le groupe des Sandwich. L'île d'Hawaii est pour la plus grande partie couverte de laves plus ou moins anciennes. Sur la côte ouest de l'île il y a des hauteurs de 3,000 pieds. Ça et là la lave s'est précipitée sur des escarpemens de 20 à 100 pieds de haut, et elle y a formé des stalactites. Le lieu le plus remarquable à cet égard est à 10 milles au sud de Kearakekua. Il y a 4 hautes montagnes dans l'île, l'une derrière Toachae; l'autre derrière Kairua est de 7,000 pieds de haut, elle s'appelle *Hualulae*. Les deux autres beaucoup plus élevées sont le *Mouna-Kea* dans la partie N.-E. de l'île, d'environ 18,000 pieds, et le *Mouna-Roa* dans la partie S.-O., lequel est environ de la même hauteur. L'auteur décrit ses deux ascensions au Mouna-Kea, les différentes régions qu'on y observe et le froid qu'on y ressent. Le haut est couvert de blocs de lave, de sables, etc., et on y trouve des fragmens de granites et des laves géodiques.

L'auteur a visité 4 fois un grand volcan qui est à 40 milles dans l'intérieur, et il en décrit le cratère qui a 1,000 pieds de profon-

deur et est à 8 ou 10,000 pi. au-dessus de la mer. Il en détaille l'intérieur, les émanations d'acide sulfureux et muriatique, et en particulier une petite éruption qui eut lieu le 22 décembre 1824. Il y indique du verre volcanique capillaire que le vent emporte à 20 milles d'éloignement, et des vapeurs sortant des fentes des laves depuis le cratère jusqu'à 15 ou 20 milles de distance. Il y a beaucoup de soufre dans le cratère. La lave est pleine de pyroxène et d'amphigène. Le reste du mémoire est un extrait de l'ouvrage déjà cité. A Kairua on a découvert d'immenses cavernes dans la lave, et les auteurs en décrivent une où il y a de l'eau. Le long de la mer il y en a aussi. Ils décrivent leur ascension sur le mont Kuararai; le cratère actif a 400 pieds de profondeur et un mille de circonférence; 16 autres cratères plus petits sont placés sur une crête. Près de Keakoa, les laves sont curieuses par leur fendillement, leurs filons remplis de lave différente, etc. A Taureonahoa, il y a des masses de laves divisées en plusieurs couches de diverses couleurs. Près de Kalahiti il y a un large cratère. Le district de Kau est tout-à-fait stérile et scorifié. Les tremblemens de terre ont dû y être très-violens. Il y a des buttes de sable volcanique de 200 pieds de haut. Près de Keavaiti, il y a des laves anciennes à olivine. Le cratère de Kiranea fume toujours et les laves y sont encore chaudes. (*Voy. le Bullet. de juin 1826, n°. 144.*) Autrefois le cratère était fort au-dessus de la plaine, et il a inondé le pays avec ses laves. Ils ont trouvé du verre volcanique capillaire et plusieurs autres cratères. Ils décrivent à 100 verges du cratère un autre cratère, moitié aussi grand. Toute l'île d'Hawaii couvrant 4,000 milles carrés, est un massif fendillé de laves, renfermant des cratères nombreux. Il est curieux de voir des fraises et des framboises, surtout près des bouches volcaniques. A quelques milles de Kiranea ils passent à côté de 3 cratères qui ont inondé le pays, il y a quelques siècles. Dans le temps de Cook il y a eu une immense éruption de lave qui a été arrêtée par les monts Malama, Moria et Honuanra. Kapoho est situé dans un ancien cratère avec un lac saumâtre. Près de Waiakea il y a deux sources chaudes. A Laupahoapoe, une montagne de 600 pieds s'est écroulée il y a 6 mois. Enfin les auteurs décrivent l'ascension au Mouna-Kea, où ils indiquent surtout des cendres, des ponces et du sable; mais il n'y a pas de cratère.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

24. ELEMENTI DI STORIA NATURALE GENERALE. — Éléments de l'histoire naturelle générale, par le Dr. Gasp. BRUGNATELLI, prof. à l'univ. de Pavie; tom. II. Règnes organiques; Zoologie. In-8° de 346 p. Pavie, 1826; Bizzoni.

La partie zoologique de ce traité d'histoire naturelle ne remplit qu'environ 92 pages du second volume, dans lesquelles l'auteur parcourt rapidement les classes du règne animal. Il est impossible de donner quelque chose de tant soit peu complet, dans un aussi petit espace. Aussi ce livre ne peut-il être utile qu'aux élèves qui suivent le cours que l'auteur fait à l'université de Pavie, et dans lequel il traite sans doute son sujet d'une manière plus étendue. Dans un dernier chapitre (le 10°.) de l'ouvrage, il est question de l'économie de la nature en faveur des êtres vivans, c'est-à-dire de leurs habitations, de leur distribution géographique, de leurs migrations, de leurs associations et de l'influence de l'homme sur les autres êtres vivans. Dans les 6°. et 7°. chapitres de l'ouvrage qui sont en tête du 2°. volume, l'auteur traite de l'organisme de la vie et des fonctions vitales, c'est-à-dire qu'il donne un petit abrégé de la physiologie générale.

25. ARCHIVES DES DÉCOUVERTES ET DES INVENTIONS NOUVELLES, année 1826. In-8°. de 589 p. Paris, 1827; Treuttel et Würtz.

Cet ouvrage, dont un volume paraît tous les ans, est principalement destiné aux personnes qui ne désirent connaître que ce qui a paru d'essentiellement nouveau, et qui n'ont ni le temps ni les moyens d'aller se mettre au courant de la science dans la foule d'écrits, de mémoires, de recueils périodiques, destinés à recueillir les travaux des savans.

Les articles en sont principalement empruntés au *Bulletin*, et ils s'y trouvent distribués par ordre de matières. La géologie, la minéralogie, la zoologie, y occupent une assez grande place; la botanique y est moins riche; mais ce n'est pas la faute des auteurs des *Archives*, qui se gardent bien de prendre pour épigraphe : *Nul n'aura de l'esprit que nous et nos amis*. Dans l'intérêt de l'ouvrage et de leurs lecteurs, nous les invi-

terons à continuer leur entreprise dans le même esprit, mais à citer exactement les sources où ils puisent presquelittéralement; alors le Bulletin aura une abondante part dans leurs citations.

26. I. SUR LE GENRE MYCODERMA; par M. H. DESMAZIÈRES. (*Société des amateurs de Lille*; 1823 à 1824, p. 241.)

27. II. RECHERCHES MICROSCOPIQUES ET PHYSIOLOGIQUES SUR LE GENRE MYCODERMA; par le même. (*Ibid.*; 1825, p. 297; *Annal. de la Soc. Lin. de Paris*, V^e. vol. sept. 1826, p. 372; *Annal. des Sc. nat.*, t. X, p. 42, janv. 1827.)

Quoiqu'il n'y ait rien d'essentiellement tranché entre les diverses substances de notre globe, il existe pourtant entre le règne minéral et le règne organique, une ligne de démarcation telle qu'aucun auteur n'oserait prétendre que la nature l'ait jamais franchie : *les pierres s'accroissent par juxtaposition, les substances organisées par intus-susception.*

Aussi les naturalistes ne furent pas peu surpris d'apprendre, il y a quelques années, que M. Gaillon de Dieppe venait de découvrir qu'une conferve se développait par l'aggrégation bout à bout de petits animalcules, qui devaient, en perdant le repos, continuer les rameaux d'une plante, et former le genre auquel, M. Gaillon donna le nom de *Nemazoone*, et auquel dans la suite il ajouta les genres *Mucor*, *Botrytis*, *Monilia*, etc. M. Desmazières y réunit, dans le 2^e. mémoire, les *Mycoderma* Pers. dont il n'avait pas encore reconnu l'animalité dans le 1^{er}.

L'auteur nous paraît venir un peu tard; car l'opinion qu'il embrasse commence à être sur son déclin, et l'expérience suivie avec toutes les précautions nécessaires, démontre de plus en plus que le fait annoncé par M. Gaillon a besoin d'être soumis à des observations ultérieures.

Une plante qui se développe dans l'eau où naissent, s'agitent et meurent des animalcules; une plante qui, éloignée de la société de ces animaux, continuerait néanmoins à croître, voilà tout ce qu'il y a de vrai dans le fait de M. Gaillon : l'induction a fait le reste.

C'est un grand malheur pour la science que les observateurs, en maniant le microscope, semblent quelquefois s'isoler des qualités excellentes qui les caractérisent dans le commerce ordinaire de la vie. S'il nous arrivait d'apercevoir sur un pic inabordable, un arbrisseau touffu et rampant, des rameaux du-

quel sortiraient quelquefois de petits quadrupèdes, pour y rentrer encore et y séjourner plus ou moins long-temps, nous ne verrions dans cet arbrisseau qu'un asile, et non une aggrégation de morts et de mourans. Comment s'est-il fait qu'au microscope, un raisonnement aussi simple n'ait pas imprimé une autre direction à l'opinion des auteurs?

M. Desmazières voulant étudier les *Mycoderma*, sur l'espèce qui se développe à la surface de la bière, remplie de cette boisson plusieurs assiettes de faïence, et au bout de quatre à cinq jours, il aperçut çà et là sur le liquide, une légère teinte blanchâtre qui annonçait déjà le premier développement de cette espèce de bouillie; le microscope lui fit voir dans le liquide une multitude de corpuscules hyalins, *inertes*, ovoïdes, prodigieusement petits et presque égaux entre eux. Le douzième jour, il vit ces corpuscules mêlés à un grand nombre de filamens hyalins comme eux et de la même grosseur, simples ou rameux, entre-croisés et cloisonnés à des intervalles plus ou moins égaux. Après quelques nouvelles recherches, il s'aperçut que dans le nombre des corpuscules répandus sur le porte-objet, il s'en trouvait de plus allongés que de coutume, et quelques-uns ayant acquis une longueur égale à la distance des cloisons des filamens; il ne douta plus que ces filamens et ces cloisons ne fussent le résultat de leur réunion bout à bout, lorsqu'il vit plusieurs de ces corpuscules allongés se présenter, pour ainsi dire, à cette aggrégation linéaire. Les uns se plaçaient aux extrémités des filamens déjà formés; les autres, se soudant sur quelques points de la longueur de ces mêmes filamens, offraient l'origine de rameaux assez nombreux. Mais, jusque-là, tous ces corpuscules étaient sans mouvement, lorsqu'un jour un heureux hasard fit apercevoir à l'auteur que tous les corpuscules étaient évidemment doués de la faculté locomotive.

Ces observations poursuivies sur différens liquides, achevèrent de prouver à l'auteur que les mycodermes sont d'abord composés d'animalcules très-simples, hyalins, gélatineux, prodigieusement petits, et doués d'une locomobilité très-apparente dans la plupart des espèces. Ces êtres frères se réunissent en grand nombre et se rapprochent, comme s'ils éprouvaient une sorte de besoin d'association, à une certaine époque de leur existence, pour se joindre par leurs extrémités en séries linéai-

soit avec leur première dimension, soit après avoir subi une elongation plus ou moins considérable. Ils donnent ainsi naissance à des filamens hyalins, de même grosseur qu'eux, très-nombreux, rameux, mouliiformes ou paraissant cloisonnés, et presque toujours couchés sur le liquide où ils s'entrecroisent, se feutrent, pour ainsi dire, et constituent une peau ordinairement blanchâtre, souvent ridée, plus ou moins épaisse, selon son degré de développement. L'auteur pense, sans l'assurer, que la reproduction de ces animaux-plantes se fait par gemmules internes, dont le développement a lieu après l'allongement des animalcules monadaires et leur aggrégation filamenteuse.

Telle est en abrégé la démonstration de M. Desmazières : et l'on voit qu'elle s'appuie bien plus sur des raisonnemens que sur des conséquences rigoureusement déduites de faits bien observés.

L'auteur a vu des *mycodermes* tout formés, dans un liquide où il n'a pu apercevoir de globules doués de la locomobilité. Or, s'il fallait admettre comme animaux des globules hyalins, et petits, on pourrait admettre avec non moins de raison que, dans certaines céréales, le périsperme farineux n'est formé que d'animalcules.

Quand il a aperçu dans le liquide des globules mouvans, il n'a jamais pu saisir l'instant où un de ces globules venait irrévocablement s'ajouter bout à bout à un autre, et former ainsi un filament qui ne se désaggrégeât plus; au moins il ne l'assure pas d'une manière positive.

Ces considérations seules nous anraient inspiré des doutes violens sur l'exactitude des observations et sur la justesse des conséquences, alors même que des observations suivies dans un autre but, et tout aussi long-temps que M. Desmazières a pu continuer les siennes, ne nous auraient pas fourni d'avance, les moyens de nous former une idée exacte des faits.

1°. Si au lieu de placer son liquide dans une assiette et d'en prendre une goutte pour l'observer au microscope, M. Desmazières en avait placé une certaine quantité dans un verre de montre, établi sur le porte-objet du microscope; que, sans rien déranger et sans imprimer aucun mouvement au liquide, il l'eût observé avec précaution tous les jours; qu'il eût mesuré chaque jour la longueur des filamens des *mycodermes*, il n'au-

rait certainement pas manqué de s'assurer que ces filamens croissent comme tous les filamens des moisissures par l'effet d'un développement intérieur, et non par des aggrégations extérieures. Cette observation est bien facile à faire et nous engageons l'auteur à la répéter.

2°. Nous possédons des échantillons de mycoderme ressemblant, à s'y méprendre, à l'*Auricularia retroflexa* V. *amethystina*, que nous avons vus se développer sous nos yeux, et nous pouvons assurer que cette espèce s'est formée par le développement d'une membrane, et non par l'entrecroisement de filamens qui se seraient feutrés, et encore moins par la juxtaposition d'animalcules.

3°. Si M. Desmazières veut déposer de la farine pétrie $\frac{1}{4}$ d'heure entre les mains, dans un bocal plein d'eau, de manière que la farine n'occupe qu'une couche d'un à deux cent. dans le fond du vase, il lui sera facile de voir tôt ou tard se former un mycoderme à la surface, sans que le liquide offre jamais un seul être en mouvement.

4°. On aperçoit, il est vrai, sur le porte-objet des corpuscules qui semblent venir s'accoler les uns au bout des autres, lorsqu'on fait l'expérience à la manière de M. Desmazières. Mais cette espèce d'attraction est due au mouvement imprimé à la masse, soit par le fait seul du transport sur le porte-objet; soit par l'évaporation du liquide, soit enfin par la loi qui attire les uns vers les autres, des brins de paille flottant sur la surface de l'eau, je veux dire la capillarité. Mais si l'auteur avait agité un instant le liquide avec une pointe, il aurait vu se désaggréger tous les êtres que le hasard avait un instant réunis. Enfin s'il avait fait l'expérience de la manière que nous venons d'indiquer dans la première de nos réflexions, il n'aurait peut-être jamais observé le phénomène qu'il a décrit.

5°. Nous ne pouvons rien décider au sujet des formes moudraires que M. Desmazières a dessinées sur la planche de ce mémoire, mais nous n'oserions pas non plus assurer que l'auteur n'eût pris pour des animaux, des cellules isolées soit de l'épiderme, soit du péricarpe, soit de l'embryon, soit même des grains de fécule des graines avec lesquelles on fait les différens malts. La plupart de ses figures affectent des formes fort analogues.

6°. Ce n'est point par des expériences aussi peu concluantes qu'on doit chercher à établir des faits si étranges et si nou-

aux, sans quoi rien ne nous empêchera désormais d'admettre comme un agrégat d'animalcules aériens les Chênes et les Cèdres du Liban. Nous engageons fortement l'auteur de ce mémoire à recommencer ses observations, en ayant grandement soin de se défendre de cette joie indicible que l'on éprouve en histoire naturelle lorsqu'on croit saisir un fait important ou être parvenu à mettre dans tout son jour une vérité nouvelle. Une pareille joie est bien plus nuisible à la science que les dégoûts inévitablement attachés aux recherches consciencieuses.

L'auteur donne ensuite une monographie des espèces de Mycodermes par lui observés.

1. *M. cervisiæ*. Desm. Pl. crypt. du N. de la Fr. *Pellicula leviter rugata; leucosulva. Animalcula monadina, sæpius immobilia, ovoidea* ~~inter se ferè æqualia~~, $\frac{1}{11}$ millim. longa, $\frac{1}{10}$ lata, suâ aggregatione seriatim formantia fila moniliformia, vel fila dissepimentis inæqualibus conspicua. Sur la bière exposée à l'air ou renfermée dans des bouteilles ou des tonneaux en vidange.

L'auteur annonce que ces animaux sont si indolens, qu'on peut les observer un grand nombre de fois sans saisir le moment favorable où ils se meuvent. Sans doute que si le liquide n'avait pas été en mouvement, ces animaux eussent été plus lents encore.

2. *M. malti-cervisiæ; pellicula fulva, vix rugata. Animalcula monadina, quasi perpetuò se moventia, subsphærica, crassitudine inæqualia, circiter $\frac{1}{10}$ millim. fila duobus nodis ut in specie præcedenti.* Dans le liquide décanté après avoir été versé sur le marc de l'orge qui s'emploie à la fabrication de la bière.

Les animaux de celui-ci sont doués d'un mouvement très-rapide.

3. *M. malti-juniperini* Desm. Pl. crypt. du N. de la Fr. *Pellicula alba rugata. Animalcula monadina formâ parallelogrammi angulis rectis, apice rotundatis; fila duobus nodis, non moniliformia.* Sur la drèche de genièvre. Le mouvement de ces animalcules est instantané, itératif, et très-brusque; par communication, il imprime à la masse des corpuscules une agitation générale tout-à-fait indépendante de celle que pourrait occasioner le liquide dans lequel ils se trouvent. Ce mouvement échappe très-souvent à l'observation la plus suivie.

4. *M. glutini-farinulæ; pellicula vix formata. Animalcula monadina, crassissima, ovoidea, complanata et perpetuò se moventia, se constituentia in fila ita ut eorum extremitates sint*

applicatæ et se invicem tegant. Sur la colle ~~de~~ fleur de farine extrêmement liquide. Ces animalcules sont les plus gros que l'auteur ait jamais observés sur ces sortes de production.

5. M. vini Vallot. Bibl. phys. écon. *Pellicula, sive acervus carnosus, subalbidus, vel rubescens. Animalcula monadina ovoidea, inæqualia, minora et magis gelatinosa quam in mycoderme cervinæ, fila dissimilaria vel ut in mycoderme cervinæ citatâ.* A la surface du vin, dans les bouteilles ou les tonneaux en vidange.

L'auteur n'a jamais pu apercevoir le moindre mouvement dans ses animalcules, il n'a jamais pu y voir la moindre trace de filamens; il n'en pense pas moins que sa nature ne soit tout-à-fait animale. Il avoue que les animalcules monadaires ne sont pas toujours susceptibles de s'aggréger bout à bout, et qu'ils peuvent fort bien dans certaines circonstances vivre et mourir à l'air libre.

Pensant que cette substance n'avait jamais été étudiée par les chimistes (1), il a fait sous ce rapport un essai qui lui a prouvé qu'elle est insoluble, même à chaud, dans l'eau, le vin, l'alcool, et qu'elle prend dans ce liquide une fermeté égale à celle de la gomme élastique.

RASPAIL.

28. ANNIVERSARY ADDRESS ON THE PROGRESS OF THE NATURAL SCIENCES IN THE UNITED STATES. — Discours anniversaire sur les progrès des sciences naturelles dans les États-Unis, prononcé au lycée d'histoire naturelle de New-York, en février 1826; par JAMES E. DEKAY. In-8. pp. 78. New-York, G. et C. Carvill.

(1) M. Thenard avait déjà étudié cette substance dans son mémoire sur la fermentation (*Annal. de Chimie*, to. 46, p. 294). Il la regarde comme identique avec l'Hordéine de M. Proust dans son *Traité de Chimie*, édit. de 1824, vol. IV, p. 230 et 304.

Nous avons démontré dans un Mémoire lu à l'Institut (voyez le *Bulletin*, 1^{re} section, janv. 1827, to. VII, n°. 44), que l'hordéine n'était que du son très-divisé, et que par conséquent la substance indiquée par M. Thenard en était bien différente; à moins que dans le cas cité par lui, pag. 304 de son traité, ce soient les débris de l'épiderme du grain d'orge qu'il ait observés.

29. *ULVA LUMBRICALIS* VIVANT DANS LES EAUX DOUCES.

M. Marcel de Serres annonce à M. de Férussac dans une lettre du 8 août dernier, avoir rencontré l'*Ulva lumbricalis* près de Fiton (Pyrénées-Orientales), et à quelques pas de l'étang de Leucate, vivant dans les eaux douces avec la *Physa acuta* en grand nombre. Ainsi, dit ce savant, les plantes marines peuvent végéter dans des eaux où prospèrent des coquilles fluviatiles.

MINÉRALOGIE.

30. ESSAI D'UNE CLASSIFICATION CIRCULAIRE DES ÉLÉMENTS CHIMIQUES, pour servir de base à un système de minéralogie; par Ch. KEFERSTEIN. (*Deutschland von Keferstein*; t. IV, 3^e cahier; p. 251.)

Les systèmes de minéralogie sont ordinairement, et avec juste raison, basés sur les éléments chimiques. Jusqu'à ces derniers temps la série de ces éléments a toujours été linéaire; M. Ampère le premier a proposé une classification circulaire, sur laquelle M. Beudant a fondé son système minéralogique; mais déjà M. Keferstein avait eu l'idée d'une pareille classification qu'il regardait comme plus naturelle, et il avait formé le plan d'un système d'après lequel sa propre collection serait rangée, et dont il essaya l'application dans un cours de minéralogie qu'il fit à quelques amis pendant l'hiver de 1823 à 1824, en présence de MM. Schweigger, Nitzsch, Friedländer, etc. Ce système a été exposé dans le Manuel minéralogique pour l'Allemagne (Halle 1820); mais l'auteur n'avait pas encore eu l'occasion de faire connaître les principes qui l'avaient dirigé dans sa formation. Aujourd'hui que MM. Beudant et Gmelin ont donné pour bases à leurs méthodes minéralogiques des séries circulaires, il croit devoir soumettre à l'examen des naturalistes celle qu'il a adoptée, à laquelle se rattachent quelques idées géologiques.

Lorsque l'on considère, non pas une propriété isolée, mais l'ensemble des propriétés qui caractérisent les éléments chimiques, et qu'on cherche à rapprocher ceux qui ont le plus d'affinité, on voit se former comme d'eux-mêmes certains groupes

de ces élémens, et si l'on continue à les classer dans l'ordre de leurs analogies, on arrive tout naturellement à une série circulaire. Le premier groupe est celui des métaux nobles; vers le centre sont placés l'or et le platine, aux extrémités l'argent et le nickel. Tous ces métaux ne se montrent qu'à l'état natif ou d'alliage, ont une grande densité, beaucoup de ténacité et de ductilité, s'oxydent et se fondent très-difficilement, et sont réductibles immédiatement. Un second groupe peut être formé par le mercure, le plomb, le zinc, le cadmium, l'étain, le bismuth, l'antimoine, l'arsenic et le tellure. A l'égard du gissement, ces métaux ont les plus grands rapports entre eux et avec l'argent, presque toujours ce dernier s'associe au plomb, à l'antimoine et à l'arsenic; on connaît les analogies de rencontre du plomb, du zinc et du cadmium, celles du bismuth, de l'antimoine, de l'arsenic et du tellure; tous ces métaux sont encore liés par des caractères chimiques du même ordre. Le mercure commence ce groupe et le réunit au précédent, l'arsenic et le tellure sont à la fin; on peut lui donner le nom de groupe des métaux aigres ou de série de l'arsenic. Un troisième groupe se compose du sélénium, du soufre et du phosphore. Un quatrième groupe se forme des métaux restans, savoir du cobalt, du cuivre, du fer, du manganèse, du molybdène, du cérium, du tungstène, du chrome, de l'urane, du tantale et du titane: c'est le groupe des métaux ductiles; par le cuivre et le cobalt, cette série se rattache au nickel et aux métaux nobles, et elle s'unit aux terres par l'urane, le tantale, le titane, etc. Les terres ou plutôt les élémens métalloïdes dont elles sont formées, constituent un autre groupe particulier. Les minéraux charbonneux en forment un septième; un autre comprend tous les radicaux des alcalis, et enfin un neuvième et dernier groupe qu'on peut appeler le groupe des élémens volatils, se compose de l'hydrogène, de l'oxygène, de l'azote, de l'iode, du fluor et du chlore. Tous ces groupes se réunissant en une série continue, peu importe celui que l'on prendra pour le premier, lorsqu'on passera à la série linéaire qui en offre le développement. Mais pour le point de vue minéralogique, il paraît assez convenable de commencer par les terres et de finir par le groupe du carbone; on a de cette manière la classification suivante :

Zirconium.	Groupe des terres ou série de la silice.	Tellurium.	Groupe des mét. aigres ou série de l'arsenic.
Aluminium.		Arsenicum.	
Silicium.		Antimonium.	
Glycium.		Bismuthum.	
Yttrium.		Stannum.	
Boracium.		Cadmium.	
Hydrogenium.	Groupe des él. volatils.	Zincum.	Groupe des métaux nobles.
Oxygenium.		Plumbum.	
Azoticum.		Mercurium.	
Iodum.		Argentum.	
Fluorium.		Palladium.	
Chlorium.		Rhodium.	
Lithium.	Groupe des alcalis ou série de la chaux.	Osmium.	Groupe des métaux nobles.
Ammoniacum.		Iridium.	
Kalium.		Platinum.	
Natronium.		Aurum.	
Magnesium.		Nickelium.	
Calcium.		Kobaltium.	
Strontium.	Groupe ou série du soufre.	Cuprum.	Groupe des métaux ductiles ou série du fer.
Baryum.		Ferrum.	
Phosphorium.		Manganesium.	
Sulphur.		Molybdenum.	
Selenium.		Cerium.	
		Scheelium.	
		Chromium.	
		Uranium.	
		Tantalium.	
		Tantanium.	
		Carbonium.	Série du carbone.

L'auteur ajoute quelques développemens sur cette classification, qu'il compare à celle de M. Gmelin, et il termine par un exposé de son système de minéralogie, dont les classes correspondent aux groupes précédens, et se subdivisent en un certain nombre de familles qui empruntent leurs noms de ceux des principales substances qu'elles renferment. G. DEL.

51. SUR LA MOHSITE, nouvelle espèce minérale. (*Edinburgh Journal of science*; avril 1827, p. 362.)

Ce minéral ressemble beaucoup à la craïtonite et au fer titané de Gastein; mais il s'en distingue par une dureté plus grande, et par le manque de clivage dans un sens perpendiculaire à l'axe. Il a été découvert par M. Levy, parmi les rares minéraux que possède M. Heuland; il se présente en cristaux simples, ou maclés, chargés de facettes et presque tabulaires, dé-

rivant d'un rhomboèdre aigu, de $73^{\circ}43'$. C'est presque identiquement la même forme primitive que celle que ce savant a déterminée pour l'Eudialyte. Les cristaux ont une surface brillante; ils sont opaques d'un noir de fer, leur éclat est métallique, ils n'agissent point sur l'aiguille aimantée. Ils sont fragiles et raient le verre avec facilité. Les cristaux maclés résultent de l'accolement de deux cristaux à axes parallèles, dont l'un a tourné relativement à l'autre de 30° , ou de 90° . — Ces cristaux sont fort petits, et implantés sur du quartz mêlé de chlorite. Ils viennent probablement du Dauphiné. M. Levy a donné à cette nouvelle espèce le nom de *Mohsite*, en l'honneur du célèbre professeur nommé récemment à la chaire minéralogique de Vienne.

G. DEL.

32. SUR LA SÉPARATION DE L'ÉPISTILBITE ET DE LA HEULANDITE, démontrée par les caractères optiques; par DAVID BREWSTER. (*Ibid.*; p. 236.)

M. Brewster a depuis long-temps fait voir que la Heulandite a deux axes de double réfraction; que l'axe principal est perpendiculaire aux plans du clivage le plus net, et que l'on aperçoit facilement les deux systèmes d'anneaux polarisés, à travers une lame terminée par deux faces de clivage. Si l'on prend une plaque d'épistilbite, terminée semblablement par deux faces du clivage le plus net, et que l'on examine sa structure à l'aide de la lumière polarisée, on ne verra point les deux systèmes d'anneaux colorés. Si les plaques des deux substances ont la même épaisseur, la double réfraction de l'épistilbite dans les directions perpendiculaires aux plans de clivage, sera incomparablement plus forte que celle de la Heulandite, celle-ci à une certaine épaisseur donnant les couleurs du troisième ordre, tandis que la première donne la lumière blanche de la polarisation fixe, avec plusieurs ordres de couleurs sur ses bords.

G. DEL.

33. SUR LES MINÉRAIS EN GRAINS; par M. BERTHIER. (Mém. lu à l'Institut, le 25 juin 1827.)

Dans ce mémoire M. Berthier décrit le mode de gisement des minerais de fer en grains dans une formation plus nouvelle que la craie, et dans le calcaire oolitique, et il fait connaître la composition de ces minerais. On sait que les minerais en

grains abondent en France, et qu'ils alimentent la plupart de nos grandes usines. Tout ce qui tend à nous éclairer sur leur nature est donc d'un grand intérêt, non-seulement pour la science, mais encore pour l'industrie minérale. Selon M. Berthier, les minerais de fer en grains sont essentiellement composés de peroxide et d'hydrate de peroxide de fer; mais ils admettent en mélange mécanique ou en mélange intime, un grand nombre de substances. Les substances qui s'y trouvent habituellement, et qui avaient déjà été signalées, soit par M. Berthier, soit par d'autres minéralogistes, sont les argiles, les sables quartzeux; le peroxide et l'hydrate de deutoxide de manganèse, le phosphate de fer et le phosphate de chaux. M. Berthier a fait voir, il y a quelques années, qu'ils contiennent quelquefois de l'hydrate d'alumine, et il a retrouvé récemment ce composé dans presque tous les minerais des départ. de la Champagne et de la Bourgogne. Il montre dans son mémoire qu'on rencontre fréquemment dans les minerais en grains des combinaisons de silice, d'alumine, de protoxide de fer et d'eau, qui sont fortement magnétiques, et parfois du fer carbonaté polittique très-pur et du fer titané cristallisé en petits octaèdres tronqués sur tous leurs sommets.

34. SUR LA COMPOSITION DES MINÉRAIS DE PLOMB CONTENANT L'ACIDE PHOSPHORIQUE ET ARSÉNIQUE; par WÖHLER. (*Annal. der Phys. und Chem.*; 1825, n°. 6, p. 161.)

Les analyses de M. Wöhler portent sur des minerais de plomb déjà examinés par Klaproth, et sur les corrections à faire au résultat obtenu par ce dernier, qui par sa méthode d'analyse a dû être induit en erreur.

Plomb phosphaté vert de Zschoppau. Ses cristaux sont implantés sur du spath pesant (sulfate de baryte). M. Wöhler traite ce minéral par l'acide nitrique. Si celui-ci n'est pas trop étendu et si la dissolution a été favorisée par la chaleur, on obtient par le refroidissement, outre le nitrate de plomb, du chlorure de plomb en longues aiguilles. Le chlore provient d'une certaine quantité d'acide hydrochlorique qui se trouve constamment dans ces minerais.

Composition : Oxyde de plomb.	82,287
Acide hydro-chlorique.	1,986
Acide phosphorique (avec traces de fer.)	15,727
	100,000

Ou bien :

Chlorure de plomb.	10,654	tenant plomb	7,489
Phosphate de plomb (Pb P).	64,880		45,628
Excès d'oxyde de plomb.	25,063		23,265

Par conséquent la quantité de plomb dans le phosphate équivaut à six fois, et celle contenue dans l'oxyde de plomb excédant, à 3 fois la quantité de plomb que renferme le chlorure; de plus l'oxyde de plomb excédant suffit juste pour faire avec le phosphate neutre, un phosphate de plomb avec excès de base (sous-phosphate) ($\text{Pb}^3 \text{P}^2$.)

La composition de ce minéral peut donc être envisagée de la manière suivante :

		atomes
Chlorure de plomb.	10,06	1
Sous-phosphate.	89,94	3
	100,00	

2. *Idem, variété blanche.* Ce minéral est sans gangue et en cristaux irréguliers.

Composition : Oxyde de plomb.	80,55
Acide hydrochlorique.	1,99
Acide arsénique.	2,30
Acide phosphorique.	14,13
	98,67

Ou bien :

Chlorure de plomb.	10,09	tenant plomb.	7,519
Phosphate avec excès de base.	80,37	}	67,713
Arséniate. <i>id.</i>	9,01		
	99,47		

Les acides phosphorique et arsénique étant isomorphes, on.

pouvait prévoir que leur mélange n'influerait pas sur la composition du minéral, et malgré la présence de 9 p. cent d'arséniate, le plomb dans le chlorure se trouve relativement au plomb dans les deux autres sels dans le même rapport que dans le minéral précédent, c'est-à-dire, le plomb des sels isomorphes est 9 fois celui du chlorure (car $7,519 + 6 = 67,67$).

3. *Plomb arséniaté de Johann-Georgenstadt.* Ce minéral est jaune de cire, en aiguilles pointues ou en pyramides hexaèdres doubles. Traité d'abord par l'acide sulfurique concentré, qui en précipita l'oxide de plomb, son résidu liquide fut neutralisé par l'ammoniaque, puis traité par l'hydrosulfate d'ammoniaque et précipité par l'acide hydrochlorique. L'analyse donna :

Oxide de plomb (avec traces de fer).	75,59
Acide hydrochlorique.	1,89
— arsénique.	21,20
— phosphorique.	1,32
	100,00

Ou : Chlorure de plomb. 9,60 renf : plomb. 7,15	} 1 à 9
Sous-arséniate. . . . 82,74	
Sous-phosphate. . . . 7,50	
	99,84

4. *Minéral de plomb de Leadhills en Ecosse.* Il est en petits cristaux rouges orangés, hexaèdres, accompagnant très-fréquemment le plomb blanc de Leadhills.

Composition : Oxide de plomb.	82,46
Acide hydrochlorique.	1,95
— phosphorique.	15,50
Traces de fer et d'acide arsénique.	
	99,91

Ou : Chlor. de plomb. 9,91 comp. de plomb: 7,40	} 1 à 9
S.-phosphate de pl. 88,16.	
	98,07

Outre ces minéraux, dans lesquels Klaproth et Val. Rose trouvèrent constamment du chlore, les suivans en contiennent

également , savoir : le plomb vert de Fribourg en Brisgau , de Beresof en Sibérie , de Clausthal au Harz ; le plomb brun de Poullaouen en Bretagne , de Rheinbreitbach. Le chalumeau y fait facilement découvrir le chlore , de même le cuivre ou la fusion d'une petite portion de minerai dans une perle d'un sel phosphorique.

M. Wöhler en conclut que tous les minéraux compris par Haüy sous le nom de plomb phosphaté et que l'école de Werner nomme minerais de plomb vert et brun (Grünblei-erz et Braun-blei-erz), sont des composés chimiques de 1 atome de chlorure de plomb et 3 atomes d'arséniate ou de phosphate de plomb avec excès de base , et que les acides phosphorique et arsénique peuvent se remplacer mutuellement ou varier dans leurs quantités respectives sans que la cristallisation ni le rapport de leur plomb à celui du chlorure , en soit altéré.

La formule pour ces minerais est : $\text{Pb Ch}^2 + 3 \text{Pb}^3 \text{A}^2$. (A étant l'acide phosphorique , ou l'acide arsénique , ou l'un et l'autre.) Cette composition est analogue à celle du composé de nitrate d'argent avec des cyanures métalliques , décrit par M. Wöhler. (*Annal. de Phys. et de Chim. de Berlin*, de Poggen-dorf, t. 1, p. 231.)

M. Wöhler laisse à M. Berzelius le soin de faire , d'après cela , les changemens nécessaires dans la nomenclature de ces corps.

35. ANALYSE DE LA VARIÉTÉ EN MASSE DE L'ESSONITE DE CEYLAN ; par M. LAUGIER. (*Mém. du Muséum d'hist. nat.* ; t. XIV, p. 336.)

La variété d'essonite en masse est dure et difficile à pulvériser ; sa poudre bien fine a une couleur légèrement rosée ; chauffée au rouge , son poids ne diminue pas sensiblement. 100 parties ont été fondues avec 300 parties de potasse caustique ; la masse résultante de la fusion a été complètement dissoute à froid par un excès d'acide hydrochlorique. L'évaporation à siccité de la dissolution a laissé un résidu insoluble dans le même acide , qui a offert tous les caractères de la silice parfaitement pure , et qui équivalait à 38 parties. La solution privée de silice a été sursaturée par l'ammoniaque : celle-ci y a formé un précipité rougeâtre , floconneux , que l'addition de l'hydrate de potasse liquide a fait en grande partie disparaître. La portion que la potasse avait dissoute était de l'alumine , dont le poids représentait 19 parties ; la portion insoluble était de l'oxide de fer.

formant 7 parties. Les quantités de silice, d'alumine et d'oxide de fer ainsi obtenues, étant loin de représenter la portion d'essonite soumise à l'expérience, M. Langier a recherché et trouvé dans la solution hydrochlorique sursaturée par l'ammoniaque, une grande quantité de chaux, que l'acide oxalique en a séparée. L'oxalate de chaux recueilli en contenait 33 parties. D'après cela, les 100 parties d'essonite analysées, sont formées de 38 parties de silice, 33 de chaux, 19 d'alumine, 7 d'oxide de fer; total 97. — Ces résultats sont presque les mêmes que ceux qu'a obtenus Klaproth, pour l'essonite en grains. M. Langier établit ensuite qu'ils sont en harmonie avec les principes qui servent de base au système des proportions définies. Il regarde l'essonite comme un silicate de chaux et d'alumine, et croit que l'oxide de fer qui s'y rencontre est à l'état de mélange, et ne fait point partie de la combinaison. Nous pensons que cet oxide y entre en remplacement d'une portion de chaux, et que, sans rien omettre, on traduit plus rigoureusement l'analyse précédente en une formule parfaitement identique avec celle des grenats. L'essonite n'est donc qu'un grenat de chaux mélangé d'une petite quantité de grenat de fer.

G. DEL.

36. ANALYSE DES INDIANITES BLANCHE ET ROSE de Coromandel, par M. LAUCIER. (*Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*; 7^e. année, X^e. cahier, pag. 340.)

Parmi les substances nombreuses qui composent les diverses gangues du spinelle, M. de Bournon en a remarqué une sous forme de grains tantôt blancs, tantôt de couleur rosée, qui lui a paru mériter une attention particulière. Quoique cette substance ait en apparence beaucoup d'analogie avec le feld-spath, cet habile minéralogiste lui a trouvé des caractères assez distincts pour le déterminer à la considérer comme une espèce particulière et à lui donner le nom d'*Indianite*, tiré du pays où on l'a rencontrée pour la première fois. M. Chenevix a fait anciennement l'analyse de l'indianite, mais dans un temps où l'on n'avait point pour but de rechercher dans les pierres la présence d'un alcali que l'on était loin d'y soupçonner. Il paraissait donc intéressant de s'assurer si cette pierre, déjà distincte du feld-spath par quelques caractères physiques, en différait surtout par l'absence de la potasse ou de la soude; c'est dans

cette intention que M. Laugier en a entrepris l'analyse. Voici les résultats qu'il a obtenus :

100 parties d'indianite blanche contiennent :

		oxygène.
Silice.	43	21,62
Alumine	34,5	16,11
Chaux.	15,6	4,40
Soude.	2,6	0,66
		21,17
Oxide de fer.	1	
Eau.	1	
	97 7	
Perte.	2 3	

Si l'on recherche comment ces substances sont combinées entre elles, on voit que cette combinaison est parfaitement conforme aux lois sur lesquelles repose le système des proportions définies, qui établit que la substance acide, ou qui en fait les fonctions, doit contenir une quantité d'oxygène égale à celle qui renferme la base ou les bases qui lui sont combinées. La quantité de silice indiquée ci-dessus, contient 21 parties 6 dixièmes d'oxygène, et la quantité d'alumine, de chaux et de soude renferme 21 parties 2 sixièmes du même principe, en faisant toutefois abstraction du fer et de l'eau qui ne forment que deux parties ou deux centièmes du minéral analysé et qui peuvent être considérés comme accidentels et à l'état de mélange. L'ancienne analyse de M. Chenevix présente des résultats qui ne diffèrent de ceux-ci qu'en ce qu'ils n'indiquent pas l'existence de la soude; du reste ils sont conformes aux proportions définies, parce que l'oxygène contenu dans le petit excès d'alumine qu'il y admet compense exactement celui que renferme la soude dont il ne fait point mention. M. Laugier a analysé aussi l'indianite rose que l'on rencontre dans le même lieu, et les produits qu'il en a obtenus concordent avec ceux que lui avait fournis l'indianite blanche. Les voici :

		Oxigène.
Silice.	42	21,12
Alumine.	34	15,88
Chaux.	15	4,21
Soude.	3,35	0,85
		20,94
Oxide de fer.	3,20	
Eau.	1	
	98,55	
Traces de manganèse. .		
Perte.	1,45	

37. NOTICE SUR LES MINES D'OR ET DE PLATINE DES MONTS OURAÏ; par M. N.-J. MENGE. (*Zeitschrift für Mineralogie*; septemb. 1826, avril 1827.)

L'Oural, chaîne de séparation entre l'Europe et l'Asie, est trop intéressante pour ne pas mériter d'être mieux connue des minéralogistes. On peut dire que cette montagne réunit en elle les Alpes et l'Erzgebirge.

Nijnoi-Tagil est une fonderie (*zavode*) située à quarante lieues de distance au nord de Iékatérinenbourg. On y exploite annuellement 150 mille quintaux de fer, 12 mille de cuivre, 50 livres d'or et dix huit de platine. Le minerai se tire d'une montagne de fer magnétique qui s'élève à 400 ou 500 pieds près du bord de la rivière *Tagil*. Trois autres fonderies se trouvent aussi dans les environs sur les bords de l'*Outka*, rivière, sur laquelle se charrie le minerai jusqu'à St.-Petersbourg. On trouve le schiste argileux primitif, avec de nombreux filons quartzeux se dirigeant du nord au midi et s'inclinant vers le levant. La crête de l'Oural consisté en serpentine. Presque au milieu de cette crête, au pied occidental de la montagne *Pugua*, immédiatement sous la terre végétale, dans le steaschiste décomposé et efflorescent, on trouve une grande quantité de platine accompagné d'or et rarement de plomb natif. Au nord-est le platine se trouve au contraire sur de la pierre calcaire bleue dans du porphyre vert décomposé. A Kuschva (7 lieues du premier endroit, au nord) montagne également de fer magnétique, on trouve une quantité de sodalite compacte et même cristallisée en dodécaèdres, mais le plus souvent en trapézoèdres, et ac-

compagnée de pyroxène. Sur le côté occidental de la montagne, se trouve une pierre amygdaloïde, consistant entièrement en une masse de grenat, avec des amandes de spath calcaire et des espaces vides avec des cristaux de scapolite.

A trois lieues de là, est une petite rivière nommée Vitjie, qui coule sur un lit d'ophite et de serpentine. Ces roches sont décomposées à plusieurs pieds de profondeur; on en a retiré près de 10 quintaux d'or natif. Ce métal se rencontre à Nerviansky dans des filons quartzeux traversant le stéaschiste, et accompagné de pyrite ferrugineuse transformée en partie en ocre de fer. Dans plus de 70 lieues d'étendue de la chaîne de l'Oural que le voyageur a parcourue, il a rencontré la magnésie essentiellement prédominante dans les gîtes métallifères, en filons et en couches sous forme de spath magnésien; quelquefois à la place du quartz sans que la quantité de l'or soit diminuée. Les mines de cuivre paraissent dans le voisinage des couches de calcaire primitif entre ces dernières et le schiste argileux ou le stéaschiste primitif, ou bien dans le diorite. A *Preobajenskoï* il y a une quantité considérable de cristaux de plomb chromaté de différentes modifications, non dans des collines de grès, comme on l'a prétendu, mais dans des roches talqueuses, dans un stéaschiste qui prend souvent un aspect granulé par son mélange avec des grains de quartz et par l'excès de calcaire magnésien. Le grès ne se rencontre pas dans l'Oural, au moins au nord de Iékaterinenbourg. En général, dans cette chaîne une ligne granitique de 200 lieues d'étendue n'offre que peu de points où l'on recherche des pierres précieuses, telles que des améthystes, des topazes, des bértyls.

38. SUR LA CAUSE QUI TIENT LA SILICE EN DISSOLUTION DANS LES EAUX MINÉRALES. (*Annales des Mines*; 2^e série, t. 1, p. 126.)

Lorsqu'on neutralise exactement par un acide quelconque, la *liqueur* des *cailloux*, quelqu'étendue qu'elle soit, toute la silice s'en sépare à l'état gélatineux; mais si l'on ajoute un excès d'acide, la liqueur reste limpide, pourvu qu'elle contienne au moins 30 fois autant d'eau que de silice. Ce résultat prouve évidemment que ce n'est pas l'eau, mais l'acide qui tient la silice en dissolution. Quand la liqueur est chaude et que l'acide que l'on ajoute forme avec l'alcali un sel plus soluble à chaud qu'à froid, le sel cristallise à mesure que la li-

queur se refroidit, sans entraîner la moindre trace de silice. Comme des acides très-faibles, tels que l'acide acétique, peuvent dissoudre la silice, il était à présumer que l'acide carbonique jouirait également de cette propriété. Effectivement, si après avoir sursaturé la *liqueur des cailloux* avec de l'acide muriatique, on la neutralise par le carbonate d'ammoniaque, il ne se forme aucun précipité ; mais qu'on laisse la liqueur exposée à l'air, la silice se dépose à mesure que l'acide carbonique se dégage. Ces considérations prouvent que c'est à la faveur de l'acide carbonique que la silice est tenue en dissolution dans les eaux minérales, et particulièrement dans les eaux thermales.

G. DEL.

39. MOYEN DE DÉCOUVRIR LA PRÉSENCE DE L'ACIDE BORIQUE DANS LES MINÉRAUX, à l'aide du chalumeau ; par M. ED. TURNER. (*Ibid.* ; p. 125.)

Un grand nombre d'expériences faites pour trouver un moyen de découvrir la présence de l'acide borique dans les minéraux, par un essai au chalumeau, a conduit à la découverte du procédé suivant. On fait un flux avec une partie de fluaté de chaux et $4\frac{1}{2}$ parties de bi-sulfate de potasse. On en mêle une certaine quantité avec le minéral pulvérisé (une à deux fois le poids du minéral) ; on humecte le mélange sur la paume de la main et on en place une petite portion sur le fil de platine, puis on chauffe au dard du chalumeau, dans la partie de la flamme située entre l'extrémité de la mèche et la pointe du cône bleu. Lorsque le minéral renferme de l'acide borique, la flamme se colore en un beau vert, autour de la matière d'essai, quelques instans avant que la fusion s'opère ; il est essentiel de remarquer que la couleur disparaît aussitôt que la fusion a lieu, et qu'elle ne se reproduit plus. Le fluaté de chaux, le bi-sulfate de potasse, le bi-fluaté de potasse isolément ; le fluaté de chaux, et le sulfate d'ammoniaque, l'acide sulfurique, ne présentent pas le même phénomène avec les minéraux qui renferment l'acide borique. Il est probable qu'avec le mélange, le fluaté de chaux et le bi-sulfate de potasse, il se forme de l'acide fluoborique. Par le même procédé M. Turner a reconnu que toutes les tourmalines, l'axinite, et la colophonite de Norvège, contiennent de l'acide borique. G. DEL.

40. SUR UNE POUTRE DE MARBRE ÉLASTIQUE, de la cathédrale de Lincoln. (*Monthly Magazine*; oct. 1825, p. 224.)

Une lettre à l'éditeur du *Monthly Magazine* contient quelques détails descriptifs et historiques, sur le marbre élastique et les grès flexibles, et rappelle les opinions des docteurs Rees et Mitchil, de Dolomièu et de Fleuriau de Bellevue, sur les causes de la flexibilité de certaines pierres. On y cite, comme un exemple remarquable de masses pierreuses flexibles, une poutre en marbre, qui fait l'étonnement des curieux, à la cathédrale de Lincoln.

41. SUR DES CRISTAUX DE SAPHIR TROUVÉS DANS L'ÉMERI; par GILL. (*Technical Repository*; janv. 1825, p. 145.)

Des fragmens d'Émeri de Naxos furent broyés entre deux plaques d'acier trempé, et leur poussière fut lavée avec de l'huile. La première poudre qui se précipita ayant été examinée avec une forte loupe, on y reconnut des cristaux parfaitement réguliers de saphir.

42. SUR LES MINÉRAUX QUI CONTIENNENT DU CHROME. (*Journal de Schweigger*; t. XVII, p. 119.)

D'après les recherches de Walchner, le chrome se rencontre non-seulement dans toutes les olivines, mais dans beaucoup de minéraux magnésiens, dans la stéatite, l'actinote, les serpentines, les diorites, le basalte, et plusieurs jaspes porcelaines.

43. LOCALITÉS DE MINÉRAUX AUX ÉTATS-UNIS. (*Journal de Silliman*; t. X, p. 14.)

On trouve des cristaux de tourmaline verte, à Paris, près Buckfield, avec du quartz et du mica; en outre de la tourmaline bleue, de la tourmaline rougeâtre, et du mica fleur de pêcher; du graphite, à Greenwood, dans le granite; du molybdène sulfuré avec du cuivre pyriteux et du feldspath; de la staurotide avec du grenat, dans un micaschiste.

44. NOTE DES MINÉRAUX QUI SE TROUVENT AUX ENVIRONS D'ARENDAL, en Norvège; par C. HOLM. (*Magazin for Naturvidenskab.* ann. 1824, cah. 1, p. 111.)

Dans cette liste alphabétique, l'auteur indique les localités de chaque minéral. Nous nous bornerons à l'énumération de quelques minéraux : feldspath adulaire aux mines de Langsœe près Arendal, analcime, *ibid.* apatite, augite, axinite, blende brune et noire, botryolithe, chabasie, chlorite, datolithe, dichroïte, gabbronite, grenat, graphite, ichtyophthalmite, kolophonite, malachite, mélanite, molybdène, nigrine, pistazite, prehnite, rutile, sahlithe, skapolithe, titane, trémolithe, wernerité, zéolithe, zircon.

D.

45. SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE CALCUTTA. Séance du 6 septembre 1826.

Il est donné lecture d'une notice faisant suite à une précédente communication du capitaine Herbert (voyez *Bulletin de juin 1827*, p. 223), touchant la présence du gypse dans les montagnes de l'Himalaya. M. Herbert annonce avoir observé ce minéral dans trois sites différens : d'abord à un mille et demi au delà de la caverne stalactitique (*Sansar Dhara*), située dans le Doom ; en second lieu, dans le lit d'une petite rivière qui se jette dans le *Sansar Dhara Nullha*, et, enfin, dans la montée du village de *Raypour* au hameau de Jura Pani. La nouvelle localité dont il s'agit, est dans la montée du côté septentrional, dont *Masuri Tiba* forme l'une des sommités. Ce minéral se trouve en certaines quantités dans les formations de schiste argileux superposé au micaschiste, et se présente en masses superficielles et irrégulières, et associé à la chaux sulfatée, parfois d'une couleur noire, et qui, lorsqu'il se trouve en contact immédiat avec le gypse, passe à l'état de roche noire composée de fragmens, non effervescente, et cependant émettant, lorsqu'on la frotte ou qu'on la frappe, une odeur d'hydrogène sulfuré. Le gypse de l'Himalaya se présente, à certains égards, sous des aspects qui lui sont particuliers et qui le rendent d'autant plus intéressant. (*Asiatic journ.*; avril, 1827, p. 507.)

46. SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE DE LYON.

Dans le compte rendu de la séance de cette Société, depuis le 1^{er} mars 1825, jusqu'à la fin de 1824, par M. Grogner, (Lyon, 1824 ; in-8^o. de 318 pages ; Barret), on lit une notice de M. Tissier, sur une roche feldspathique smaragdiforme trouvée près de Lyon, sur l'ancien chemin de Chessy ; et une autre

notice sur une eau minérale de la Bonnette, commune de Condrieu.

BOTANIQUE.

47. DE L'INFLUENCE DU DESSÈCHEMENT SUR LA GERMINATION DE PLUSIEURS GRAINES ALIMENTAIRES; par M. THÉODORE DE SAUSSURE. (*Annal. des sciences nat.*; Tom. XI, janv. 1827, p. 68).

Nous devons regarder comme une bonne fortune la publication du savant mémoire que nous allons faire connaître à nos lecteurs. Le nom de son auteur est depuis long-temps en possession de faire autorité en physiologie végétale.

Ce travail est divisé en 2 parties : dans la 1^{re}, M. de Saussure recherche si une graine desséchée à l'air libre et à la température ordinaire, peut, après avoir été conservée un certain temps dans cet état, être rappelée à la végétation par l'humectation.

Dans la 2^e, l'auteur soumet les graines germées à un dessèchement poussé beaucoup plus loin que le précédent, ou que celui qu'elles peuvent atteindre naturellement; et il emploie à cet effet la dessiccation produite dans le vide sous l'influence de l'acide sulfurique, suivant le procédé de Leslie.

Les graines avaient été récoltées depuis un an et conservées dans un lieu sec où l'hygromètre à cheveu se soutenait entre le 75°. et le 85°. degré, et où la température moyenne était de 15°. centigrade; elles ont germé entre deux éponges mouillées.

1^o. *Dessèchement ordinaire des graines germées.* Pour cette dessiccation, les semences germées et séparées du milieu où elles s'étaient développées ont été placées pendant plusieurs jours dans une étuve sèche, chauffée au 35°. degré cent.; elles ont été exposées ensuite à l'air libre dans un lieu sec où l'hygromètre se maintenait entre le 75°. et le 85°. et le thermomètre à une température moyenne de 15°. Deux ou trois mois après leur premier développement elles étaient placées entre des éponges humectées pour les rappeler à la végétation. L'auteur avait eu soin de classer en trois portions les graines qu'il exposait à l'étuve après leur premier développement. La 1^{re}. portion, qu'il désigne dans le courant de son mémoire par

n°. 1, renferme les graines dont la radicule ne dépassait pas la moitié de la longueur de la graine.

La 2°. portion (n°. 2) renferme les graines dont la radicule égalait la longueur de la graine.

La 3°. (n°. 3) celles où la plumule entière commence à paraître hors de ses enveloppes.

GRAINES DE

<i>Triticum hybernum</i> L. Germé au bout de 2 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{	N ^o . 1. A commencé à se développer à la 60 ^e . heure.
		N ^o . 2. A commencé à reprendre son développement au bout de 5 jours.
		N ^o . 3. N'a commencé à végéter qu'après 7 jours, et cela avec beaucoup de précaution et à la lumière diffuse.
<i>Secale cereale</i> L. Germé en 2 j. Desséché 1 mois.	{	N ^o . 1. Deux j. à reprendre sa végétation.
		N ^o . 2. 4 à 5 jours.
		N ^o . 3. Idem.
<i>Hordeum vulgare</i> L. Germé en 3 j. Desséché 2 mois.	{	N ^o . 1. A repris après 8 jours.
		N ^o . 2. Idem.
		N ^o . 3. N'a pu reprendre.
<i>Avena sativa</i> L.	{	Dess. avec sa balle. { N ^o . 1. } N'ont pu repr.
		{ N ^o . 2. }
		{ N ^o . 3. }
<i>Zea mays</i> L. Germé au bout de 8 j. Desséché 2 mois.	{	N ^o . 1. A repris après 12 j. d'humectation.
		N ^o . 2. N'a pu reprendre.
		N ^o . 3. Idem.
<i>Polygonum fagopyrum</i> L. Germé au bout de 4 j. Desséché 2 m. $\frac{1}{2}$.	{	N ^o . 1. A repris après 6 jours.
		N ^o . 2. A repris après 14 jours.
		N ^o . 3. Idem.
<i>Vicia sativa</i> L. Germé en 2 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{	N ^o . 1. A repris en 2 jours.
		N ^o . 2. A repris après 14 jours.
		N ^o . 3. A repris après 17 jours.
<i>Ervum Lens</i> L. Germé en 4 jours. Desséché pend. 2 mois.	{	N ^o . 1. A repris en 4 jours environ.
		N ^o . 2. A repris en 6 jours.
		N ^o . 3. N'a pu reprendre.
<i>Pisum sativum</i> L. Germé en 4 j. Desséché 3 semaines.	{	N ^o . 1. } Ont repris.
		N ^o . 2. }
		N ^o . 3. }
Desséché 6 semaines.	{	N ^o . 1. Le tiers seulement a repris.
		N ^o . 2. Idem.
		N ^o . 3. N'a pu reprendre.

<i>Phaseolus vulgaris</i> L. Germé en 8 j. Desséché 6 semaines.	{ N°. 1. N°. 2. N°. 3. }	N'a pu reprendre.
<i>Vicia faba</i> L. Germé en 8 j. Desséché 2 mois.	{ N°. 1. N°. 2. N°. 3. }	N'ont pu reprendre.
<i>Lepidium sativum</i> L. Germé en 2 j. $\frac{1}{2}$. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{ N°. 1. N°. 2. }	Ont repris, mais non levé, à cause de l'épaisseur du mucilage externe.
<i>Brassica oleracea</i> L. Germé en 4 j. Desséché 2 mois.	{ N°. 1. A repris en 4 jours. N°. 2. A repris en 14 jours. N°. 3. N'a pu reprendre. }	
<i>Trifolium repens</i> L. Germé en 4 j. Desséché 2 mois.	{ N°. 1. Le $\frac{1}{2}$ seulement a repris. N°. 2. N'a pu reprendre. N°. 3. Idem. }	
<i>Sinapis nigra</i> L. Germé en 24 heures. Desséché 2 m. $\frac{1}{2}$.	{ N°. 1. A repris après 2 jours. N°. 2. A repris en 3 et 4 jours. N°. 3. 0. }	
<i>Cannabis sativa</i> L. Germé en 4 j. Desséché 2 mois.	{ N°. 1. La plupart ont repris en 4 jours. N°. 2. N'a pu reprendre. N°. 3. Idem. }	
<i>Lactuca sativa</i> L. Germé en 2 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{ N°. 1. La plupart n'ont pu reprendre. N°. 2. N'a pu reprendre. N°. 3. Idem. }	
<i>Aster sinensis</i> L. Germé en 2 jours. Desséché 2 m. $\frac{1}{2}$.	{ N'a pu reprendre. }	
<i>Rorulus oleraceus</i> L. Germé en 2 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{ N'a pu reprendre. }	
<i>Campanula rapunculus</i> L. Germé en 4 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{ N°. 4. N'a pu reprendre. }	
<i>Pastinaca sativa</i> L. Germé en 4 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{ 1 Graine sur 14 seulement a repris. }	
<i>Papaver somniferum</i> L. Germé en 3 j. Desséché 2 mois $\frac{1}{2}$.	{ N'a pu reprendre. }	

N. B. Le seigle, le froment, le pois et le blé noir jusqu'à un certain temps de leur ensemencement, peuvent subir de nouvelles alternatives de desséchement et de végétation sans en périr.

2°. De l'influence d'une température élevée sur les graines germées.

Spallanzani avait vu que les radicules de plusieurs graines en végétation, ou non desséchées pouvaient être plongées pendant deux minutes dans une eau échauffée au 50°. et souvent même au 55°. degré, sans que la végétation en souffrit.

M. Th. de Saussure a soumis pendant deux heures à une température de 70° à 74° cent. les nos. précédens des graines. Les nos. 1 germés du froment, du seigle, du chou, du sarrasin, de la vesce, ont repris par l'humectation à la température ordinaire. Les nos. 2 et 3 n'ont pu reprendre. Les nos. 2 du chanvre de l'orge et des pois n'ont pu reprendre.

3°. *De la durée de la végétation des graines sèches germées.*

Après un an de dessèchement, les nos. 1 de seigle, froment, orge, avoine mondée, maïs, blé, sarrasin, vesce, lentille, laitue, cresson alénois, chou, n'ont pu reprendre à aucune époque. Les nos. 1 et 2 de froment après un dessèchement de six mois, ont repris.

4°. *Des graines séchées au delà du terme qu'elles atteignent naturellement.*

L'auteur a desséché dans le vide, pendant 4 semaines, sous l'influence de trois livres et demie d'acide sulfurique les graines ci-dessus désignées. La force végétative de toutes les semences non germées que l'auteur a soumises à cette longue dessiccation, n'a jamais été détruite.

Mais l'auteur a reconnu aussi que, par ce procédé, les graines n'étaient point parvenues à un état complet de dessiccation.

Les graines germées qui avaient survécu à l'effet d'un dessèchement ordinaire, sont mortes sans retour par un dessèchement au vide sec de trois ou quatre semaines.

On trouve joint au mémoire un tableau synoptique de la perte en poids qu'ont éprouvée les graines dans le vide sec pendant 1, 3, et 6 mois.

La conclusion la plus immédiate qu'on puisse tirer du tableau, c'est que les graines farineuses, et pulvérulentes résistent le plus au dessèchement, et sont celles qui peuvent être rappelées avec le plus de succès à la végétation après un dessèchement extraordinaire; tandis que les graines qui abandonnent presque toute leur eau dans la première époque de leur dessiccation, meurent sans retour après leur germination, par ce dessèchement.

Ces expériences, qui portent le cachet de l'exactitude et de la précision, prouvent péremptoirement que les graines ne pourraient conserver leur faculté végétative 20 ans dans l'eau et 100 ans sous le dôme des bois. (Voy. le *Bull.*, tom. IX, n°. 49, 1826.)

Nous aurions pu prévoir d'avance l'effet du dessèchement sur les graines farineuses; car cette température ne peut en aucune manière altérer les propriétés des globules d'amidon. Les globules d'amidon n'éclatent que lentement et par couches successives pendant la germination : la plantule trouve donc toujours, dans les cas ci-dessus décrits, la nourriture qu'elle élaborait aux premiers instans de sa germination. R.

48. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DES ORGANES et sur la fonction de la fécondation chez les végétaux, av. 3 pl.; par M. Lud.-Chr. TREVIRANUS. (*Zeitschr. für Physiologie*; t. II, 2°. cah., 1827, p. 185.)

Ces observations peuvent être considérées comme faisant suite à celles que M. Treviranus a consignées dans un petit ouvrage qu'il a publié en 1822, sur la sexualité des plantes, et dans lequel il s'appliquait à combattre ceux de ses compatriotes qui ont récemment tenté de mettre en doute et même de détruire complètement la théorie de cette sexualité. Il serait bien long d'exposer ici les nombreux argumens qu'ont fait valoir d'un côté d'habiles dialecticiens, comme MM. Schelver et Henschel, et de l'autre de laborieux observateurs, dont les travaux ont répandu de grandes lumières sur la question en litige. M. Treviranus peut être compté au nombre de ces derniers, et le mémoire dont nous allons donner une courte analyse, sera pour lui un nouveau titre à cet égard.

Le mémoire se divise en 4 sections, dans la première desquelles l'auteur s'occupe de la *structure et du mode de déhiscence des anthères*. Les anthères sont, comme on sait, biloculaires, dans l'immense majorité des fleurs; il n'y a que peu d'exceptions dans lesquelles elles sont véritablement uniloculaires (*Adoxa moschatellina* L.; le genre *Monotropa* L.; la famille des Epacridées, R. Br.). Il n'y a point d'anthères véritablement pluriloculaires; lorsque ce cas paraît exister, il dépend ou d'une division partielle et temporaire des deux loges normales, ou de la réunion de deux ou plusieurs anthères en une seule.

Le premier cas a lieu dans l'*Hemerocallis fulva*, le *Cassia patula*, l'*Arum divaricatum*, où une cloison celluleuse, que M. Treviranus a retrouvée plus ou moins dans toutes les anthères qu'il a examinées (1), divise chaque loge en deux, et fait paraître l'anthère comme quadriloculaire. Le *Salix monandra* fournit un exemple du second cas; il en est de même du genre *Caladium* Vent. dans lequel les anthères ont jusqu'à 8 et même 12 petites poches pollinifères. Le nombre binaire des loges et la division de l'anthère en une moitié gauche et une moitié droite similaires, confirment l'analogie qu'on a reconnue entre l'étamine et la feuille, et tous les organes analogues à cette dernière.

La déhiscence de chacune des loges pollinifères a lieu dans la plupart des anthères, par une fissure longitudinale qui a la même direction que le bord externe de la cloison celluleuse, (*receptac. pollinif. Br*) qui soudivise en deux chaque loge de l'anthère; le retrait de cette cloison fait cesser la connexion qui existait entre elle et le sac de l'anthère, et détermine ainsi la déhiscence, laquelle n'est par conséquent pas une suite de la turgescence du pollen emprisonné, qui distendrait l'anthère et sortirait avec explosion; il n'y a que des cas exceptionnels dans lesquels une sorte d'explosion a lieu, et cette remarque a déjà été faite par Kœlreuter.

Après ces considérations, M. Treviranus démontre qu'il n'y a pas de différence essentielle entre ce mode de déhiscence et celui où les anthères s'ouvrent par un trou à leur sommet, comme dans les genres *Solanum*, *Cassia*, *Dionella*, *Pyrola*, etc. Celui des genres *Erica*, *Adoxa* et *Monotropa*, qui est fort remarquable, mérite encore des recherches ultérieures.

Outre les différentes causes connues qui peuvent faire sortir le pollen du sac des anthères, M. Treviranus admet encore une force expansive dans les globules polliniques, car ces globules occupent souvent après leur sortie un espace bien plus grand que celui dans lequel ils étaient auparavant contenus. L'*Althæa rosea*, l'*Impatiens Balsamina*, plusieurs *Solanum* et le *Caladium sequinum* Vent. sont, de préférence, cités comme des exemples en faveur de cette manière de voir. L'époque de l'ouver-

(1) Cette partie paraît être celle que M. R. Brown a nommée *Receptaculum polliniferum* dans ses Épacridées, quoiqu'en vérité elle n'ait aucune connexion avec le pollen.

ture des anthères varié ; ainsi elle a lieu avant l'épanouissement de la fleur dans les Campanulacées, les Lobéliacées, l'immense famille des Composées, les Légumineuses papilionacées, les Protéacées, les Asclépiadées et dans de nombreux genres isolés. Dans toutes les plantes, le style s'allonge considérablement aussitôt que la fleur s'ouvre, et se met en quelque sorte hors de la portée des anthères ; la même chose n'a pas lieu dans les plantes où l'ouverture des anthères ne précède pas celle des fleurs.

M. Treviranus a pu confirmer aussi l'observation de Schkuhr que les granules de pollen des demi-fleurons hermaphrodites des plantes synanthérées affectent une forme régulière, anguleuse ; mais il n'a pas vu que le pollen des fleurons fût toujours en granules ronds, ovales, et sans angles, comme Schkuhr l'avait prétendu ; enfin le tissu cellulaire délicat, qui, suivant Sprengel, devait contenir les granules de pollen, dans l'intérieur de l'anthère, n'est point admis par M. Treviranus.

2°. Section. — *Structure du style et du stigmate.* Le nombre des faisceaux vasculaires qu'on trouve dans le style, correspond en général à celui des stigmates. Le style est réellement creux dans les Monocotylédones, notamment dans le *Lilium album*, l'*Hemerocallis fulva*, les Scitaminées, les Orchidées, etc. ; dans les Dicotylédones, on n'aperçoit point de cavité, et le centre du style est quelquefois même plus compacte que le reste de son épaisseur. Quant au stigmate, ce n'est pas la présence de poils ou de papilles qui en fait le caractère essentiel, mais bien l'existence d'une humeur particulière sécrétée dans un endroit déterminé, comme cela a lieu, par exemple, dans les Protéacées, et chez les Campanulacées. Il faut encore remarquer que, dans les plantes de ces familles et dans celles de quelques familles voisines, le stigmate est déjà bien développé, lorsque la fleur est encore en bouton et que le style doit encore s'accroître et s'allonger après l'épanouissement de la fleur, lorsque toutefois la fécondation a déjà eu lieu. On peut citer pour le même fait, le *Cheiranthus littoreus*, le *Canna indica*, le *Spigelia marylandica*, l'*Oenothera biennis*, les Ombellifères, etc., et l'auteur termine ce chapitre en démontrant que le développement du stigmate précédant celui du style qui le porte, est fondé sur une loi générale de la nature ; cette succession est cependant, dans la

plupart des cas, tellement rapide et instantanée qu'elle échappe à nos sens.

3^e. section. — *Organe femelle de la génération des Orchidées.*

Il est spécialement question dans ce chapitre d'une partie singulière et problématique de la fleur des Orchidées, que M. R. Brown désigne par le nom de glande (*glandula*), et qui paraît exister dans tous les genres, le *Cypripedium* et le *Bletia* exceptés. Schkuhr fait déjà mention d'une vésicule remplie d'un liquide qu'il a trouvée entre les deux prolongemens en cornes, au bord supérieur du stigmate du *Goodyera repens*. H. K. M. Treviranus a observé cet organe avec un soin particulier sur le *Goodyera discolor* R. Br., espèce du Brésil, et sur beaucoup d'autres Orchidées, pour constater les rapports qu'elle a avec la fécondation; et il résulte de ses observations que dans la plupart des Orchidées les masses polliniques adhèrent à cette glande, qui est unique ou double suivant les genres, et qui a son siège au haut du stigmate. A l'époque de l'ouverture de la fleur, cette continuité cesse avec facilité et promptitude, avec la coopération de la glande; le phénomène n'a lieu ni avant ni après cette période; d'un autre côté la communication entre l'organe mâle et femelle ne s'établit que rarement après l'ouverture des anthères, si toutefois l'on peut conclure sur la généralité des orchidées de ce qui a lieu dans les genres *Orchis* et *Goodyera*. Reste à savoir maintenant quelle est la part que prend le corps glanduleux à la fécondation et d'abord quelle est la partie de la colonne génitale qui reçoit immédiatement le principe fécondant? Des expériences directes que M. Treviranus a faites en appliquant des espèces différentes de pollen sur la fossette située au-dessous de l'extrémité du style, lui ont prouvé que cette fossette était le véritable stigmate, comme tous les botanistes l'ont déjà admis, surtout depuis les expériences de Salisbury, que celles de l'auteur ont pleinement confirmées. Il en résulte que le corps glanduleux mentionné plus haut, en sécrétant un liquide, et se mettant en rapport immédiat avec le pollen, n'est pas lui-même le stigmate, puisque le phénomène peut avoir lieu dans l'*Orchis* et le *Goodyera*, sans que la fécondation s'en suive. L'essentiel est plutôt que le pollen parvienne à la fossette reconnue pour le stigmate, et à cet effet le corps glanduleux paraît rendre un service important, par son suc visqueux, à l'aide duquel la masse du pollen s'at-

tache aux insectes qui fréquentent la fleur, pour être transmis par eux au stigmate, lequel est également recouvert d'un enduit glutineux. Peut-être cependant n'est-ce pas là la seule fonction que doit remplir la glande, qui est souvent d'un volume considérable. Des recherches ultérieures pourront seules éclaircir ce point.

4^e. section. *Organes de la génération des Asclépiadées avec leurs modifications.*

Ces organes ont été examinés et représentés par l'auteur dans les progrès de leur développement et dans leurs rapports réciproques chez les espèces suivantes : *Apocynum androsæmifolium*, *Periploca græca*, *Asclepias curassavica*, *Hoya carnosa*, *H. viridiflora*, *Stapelia variegata* et *Ceropegia africana*, c'est-à-dire qu'il a pris, autant qu'il le pouvait, un exemple dans chacune des divisions que M. R. Brown a établies dans la famille des Asclépiadées. Ne pouvant pas suivre l'auteur dans les détails variés de son exposition, nous nous en tiendrons aux résultats généraux qui découlent de ses observations. En faisant abstraction d'un côté du genre *Apocynum* et des genres les plus voisins qui ont besoin d'un nouvel examen sous ce rapport, et de l'autre côté de différentes opinions émises sur le mécanisme de la fécondation dans les Asclépiadées, on trouve que dans ces plantes le stigmate ne paraît nullement propre à recevoir le liquide fécondant sur sa surface, mais seulement aux cinq angles qui procèdent entre les anthères et qui offrent un corps particulier d'une consistance plus molle dans le *Periploca* et les genres voisins, et plus dure, presque cartilagineuse dans les autres Asclépiadées. Un fait remarquable, c'est qu'en enlevant ce corps vers l'époque de la fécondation, on trouve dans la fossette qu'il occupait, un liquide qui n'existe sur aucun autre point du stigmate. De ce corps part un prolongement simple dans le *Periploca*, double dans les *Asclepias*, composé dans les *Stapelia* et creusé, à ce qu'il paraît, par un canal. Lorsque ce prolongement est bien développé, son extrémité est très-glutineuse, et c'est sur elle que se fixe le pollen, ce qui arrive nécessairement dès que le réservoir d'un principe fécondant s'ouvre pour donner issue à ce dernier. En même temps il s'opère un changement complet dans le pollen, surtout dans les Asclépiadées dont le pollen est réuni en masses. Ces masses perdent leur aspect turgescent, leur contenu granulé, leur opacité, s'apla-

tissent, se durcissent, deviennent transparentes, et ce changement commence à l'endroit où la masse adhère au prolongement du corps mentionné. Il est probable d'après cela que le pollen perd un de ses principes, qui passe par les prolongemens aux corps bruns dont il a été question, et qui le transmettent aux angles du stigmate, d'où il parvient facilement par les communications celluleuses, aux pointes des styles. Cela fait, les corps bruns se détachent du stigmate avec leurs prolongemens, soit spontanément, soit par l'action de causes extérieures, fait que Schkuhr avait déjà observé sur le *Periploca*, puisqu'il ne trouvait plus les corps bruns lorsque la fleur s'était une fois épanouie. Si cette manière de voir se confirmait par des observations ultérieures, il en résulterait que le mécanisme de la fécondation chez les orchidées et les asclépiadées diffère de celui des autres phanérogames en ce que le liquide fécondant n'est pas transmis immédiatement au stigmate, mais par un corps intermédiaire et peut être lors du contact de l'air. La chute des corps bruns adhérens aux angles saillans du stigmate n'est pas une condition essentielle de la fécondation.

Les nombreuses figures que l'auteur a jointes à ses descriptions aident beaucoup à l'intelligence de ces dernières.

A. G. L.

49. OBSERVATIONS SUR LE MOUVEMENT DE LA MATIÈRE VERTE DANS LES VÉGÉTAUX; par M. L.-CH. TREVIRANUS. (*Annal. des Scienc. Natur.*; tom. X, p. 22, 1827.)

Ce mémoire est une traduction du mémoire publié en 1817 sous le même titre dans les *Vermischte Schriften* des professeurs G.-R. et L.-Ch. Treviranus. La plupart des faits qu'il contient sont déjà connus des naturalistes; la partie qui concerne les *Chara* a été analysée dans l'article du *Bull.* de juin 1827, n.º 154.

L'auteur compare, dans la seconde partie du mémoire les mouvemens qu'on observe sur le *Chara* à certains mouvemens spontanés qu'on observe quelquefois sur les grains verts des conferves. Tous les deux, dit-il, conduisent à un seul et même principe, savoir, à une vitalité primitive de la matière organique amorphe, qui, précédant la formation de tous les êtres organiques, est à son tour produite par eux; pour servir, suivant les circonstances, ou à l'entretien et à l'accroissement de l'individu, ou à la production d'un organisme nouveau. En

1814, au mois de novembre, le temps étant continuellement doux, l'auteur a vu le *Conferva mutabilis* se résoudre en quelques jours en myriades d'animaux infusoires, ronds et elliptiques, dont la couleur et le volume s'accordaient parfaitement avec les globules verts, sous la forme desquels se montrait encore la matière verte contenue dans les divers articles des ramuscules non vidés. Il vit ensuite quelques-uns de ces corpuscules en mouvement, venir s'appliquer contre les corps elliptiques allongés en forme de bâton, pour rester immobiles, tandis que les autres continuaient leurs évolutions (1).

En novembre 1825, l'auteur observa les mêmes phénomènes; les corps mouvans sortirent comme la première fois de la conferve, la matière verte forma des figures étoilées dont l'extrémité terminale s'était aussi prolongée en une pointe capillaire hyaline, dont la présence forme, d'après Vatcher, et avec raison, un caractère principal du genre *batrachospermum* auquel cette conferve appartient.

L'auteur observa les mêmes phénomènes sur le *Conferva Compacta* Roth.

Il traite ensuite de la copulation des conferves, du passage de la matière verte d'un article dans l'article correspondant du filament voisin, et il établit que les grains verts des spirales de la *Conferva quinina* par exemple, sont disposés contre la paroi interne du tube articulé.

50. EXPÉRIENCES CHIMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES SUR LES CHARA; par M. RASPAIL. (*Sociétés d'histoire naturelle et philomathique de Paris. Séances des 11 et 15 août 1827*). Extrait.

On savait déjà que lorsqu'on pratiquait une ligature sur un centre-nœud de *Chara*, la circulation se rétablissait au-dessus

(1) Nous avons publié un fait analogue, mais sans en tirer la même conséquence, dans le 3^e. v. des *Mémoires de la Soc. d'hist. nat. de Paris*. Après avoir broyé les cotylédons de l'*Acer plantanoides* L. et en avoir extrait la fécule verte dont nous avons reconnu préalablement la forme et le diamètre, nous découvrîmes deux jours après dans le liquide des infusoires en mouvement ayant les mêmes formes et les mêmes dimensions que les cellules vertes. Mais il est facile de concevoir que des infusoires blancs vivants dans un liquide plein de matière verte, deviennent verts par la nourriture qu'ils élaborent. R.

et au-dessous de la ligature (1). L'auteur de ce mémoire a pratiqué deux ligatures, chacune à 2 ou 3 millim. de chaque articulation; il a coupé ensuite la partie intermédiaire entre chaque articulation et chaque ligature, en sorte qu'il a obtenu un tube à articulations factices. Non-seulement la circulation du suc a suivi sa marche ordinaire; mais au bout de 23 jours de séjour dans l'eau ordinaire une des ligatures est tombée, l'autre qui ne tenait plus qu'au moyen des fibres de vorticelles, se détacha le 3 septembre; et la circulation continuait encore dans le tube ainsi mutilé: il s'était opéré au-dessous de chaque ligature un rapprochement des bords de la plaie; et le phénomène était en tout semblable à ce qui se passe à l'égard des ligatures pratiquées sur les animaux. La température moyenne pendant ces 39 jours consécutifs avait été environ de 23° cent. depuis le 26 juillet jusqu'au 3 sept. Une nouvelle incrustation calcaire avait continué à remplacer celle que l'auteur avait enlevée de la surface du tube décortiqué.

La circulation des tubes à articulations soit factices soit naturelles ne cesse ni dans l'eau distillée, ni dans l'eau chargée de nitrate de potasse ou de sulfate de potasse; elle s'arrête dans une eau saturée de sel marin, d'un sel avec excès de base ou d'acide, d'un sel vénéneux. La moindre goutte d'acide acétique ou d'ammoniaque dans l'eau l'arrête.

Pour s'éviter la peine et l'inconvénient d'enlever le carbonate de chaux qui recouvre la surface du tube décortiqué, on doit laisser séjourner le tube dans le nitrate de potasse, qui par une double décomposition enlève le carbonate et ne nuit pas au mouvement; ou bien, après avoir ratissé le tube de manière à le rendre transparent sur toute sa surface, il faut le déposer dans l'eau distillée, qu'on n'a pas besoin alors de renouveler.

Si l'on abandonne un instant un tube ainsi préparé sur le porte-objet du microscope, on verra le mouvement se ralentir avec l'évaporation de l'eau; et à l'instant où il semble être sur le point de s'arrêter, si l'on fait parvenir sur un point quelconque de la surface du tube une goutte d'eau, on voit le suc correspondant à ce point s'ébranler subitement pour se mettre en mouvement, et si l'on a soin de faire avancer la goutte de

(1) Voy. le *Bull.*, tom. XI, nos. 154—159, 1827.

liquide de proche en proche, on voit le mouvement se rétablir tout à coup dans son intégrité.

Si lorsque l'eau commence à s'évaporer, on place la moindre goutte d'alcool sur un point quelconque du tube, subitement le mouvement est arrêté; il en est de même de l'ammoniaque et de l'acide acétique. Cependant le tube externe blanc n'offre ni cellules ni pores, il possède une épaisseur considérable (environ $\frac{1}{1000}$ de millim.); l'absorption se fait donc rapidement dans le sens de son diamètre.

Mais si l'on place un tube décortiqué et arqué tel que les *Chara* en offrent souvent, de manière à ce que les articulations seules trempent dans l'eau, au bout d'une demi-heure toute la partie exposée à l'air est desséchée, affaissée (1) et contournée. Le contraire arriverait si l'on plaçait dans la même circonstance un tube non décortiqué; il vivrait indéfiniment. Ceci est facile à expliquer. L'écorce d'un tube se compose de tubes capillaires qui vont d'une articulation à l'autre, et qui après avoir absorbé l'eau d'une manière organique, par leurs parois, dans le sens du diamètre, portent cette même eau sur tous les points en vertu des lois de la capillarité inorganique. Le tube que cette écorce recouvre n'offre au contraire ni pores, ni tubes, ni cellules; il ne fait donc qu'absorber l'eau organiquement, c'est-à-dire dans le sens de son diamètre.

D'après l'auteur, la circulation du suc qu'on aperçoit au microscope se fait entre le tube interne vert et le tube externe blanc et diaphane. L'intérieur du tube interne vert est rempli d'un liquide, mais d'une densité différente de celui qui circule entre les deux tubes. Celui-ci, qu'on peut obtenir et voir sortir de l'interstice des deux tubes, en coupant obliquement le tube avec un rasoir, n'est autre chose qu'un tissu lâche albumineux composé de cellules inégales et que l'alcool coagule; il est analogue au mucilage qu'on obtient en laissant végéter la gomme. Et si comme l'auteur a cru déjà l'observer, ce mucilage

(1) Il ne faudrait pas croire que le tube s'affaisse à cause de la ténuité de ses parois. Cette circonstance n'a lieu qu'à cause du dessèchement de la substance interne qu'il renferme et du rapprochement de ses molécules; car lorsqu'on coupe un tube et qu'on le laisse se vider dans l'eau de tout ce qu'il renferme, on peut ensuite le laisser exposé à l'air; et en se desséchant il conserve sa forme arrondie et sa rigidité.

renferme un sel de soude, ce sera une véritable albumine végétale, un véritable *Cambium*; et en admettant la structure du végétal telle que l'auteur l'a décrite dans le 3^e. vol. des *Mem. de la Soc. d'hist. naturelle* (1), la circulation du *Chara*, ne sera autre chose que la circulation de la sève du tronc.

L'articulation du *Chara* renferme dans ses grandes cellules une belle fécule dont les grains varient dans leur forme de la manière la plus bizarre et dont les plus gros dépassent rarement $\frac{1}{20}$ de millim. Sa graine (*Gyrogone* des minér.) renferme aussi une fécule, mais dont les grains affectant en général la forme ovoïde tronquée, parviennent en grand nombre à $\frac{1}{2}$ de millim. et sont renfermés dans un tissu cellulaire glutineux. L'articulation d'un tube séparé de la plante ou celle d'un tube oblitéré, peut produire de nouveaux rejetons, elle peut végéter. L'auteur en conserve une foule qui végètent ainsi depuis un mois et qui se suffisent à eux-mêmes. L'incrustation calcaire n'a pas lieu d'une manière amorphe; elle commence sur les nouveaux rejetons en affectant deux ou trois formes connues du carbonate calcaire.

51. ACTION DES POISONS SUR LE RÈGNE VÉGÉTAL; par M. F. MARCET. (*Mémoire de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*; Tom. III, 1^{re}. partie, 1825, p. 37.)

52. MÉMOIRE SUR L'INFLUENCE DES POISONS SUR LES PLANTES DOUÉES DE MOUVEMENTS EXCITABLES; par M. J. MACAIRE-PRINSEP. (*Ibid.*; page 68. — *Voy. Bull.*, Tom. VII, n^o. 48, janv. 1826.)

M. Marcet a examiné l'action qu'exercent sur les végétaux : 1^o. les poisons métalliques; 2^o. les poisons végétaux. Il a constaté que ces deux sortes de poisons agissent sur les végétaux de la même manière que sur les animaux. L'auteur reconnaît que des résultats semblables avaient été obtenus par d'autres auteurs, qu'il a la précaution de citer. De ce que les poisons végétaux tuent les animaux en agissant sur le système nerveux, il est porté à conclure que les plantes ont un système nerveux quelconque, puisqu'elles sont privées de la vie par l'action de ces narcotiques. On se rappelle que M. Dutrochet avait vu un *système nerveux* dans les globules verts des plantes, mais sans

(1) *Voy. le Bull.*, août 1827, n^o. 277.

avoir fait à ce sujet aucune expérience vraiment décisive. Si l'on admettait l'opinion un peu hasardée de M. Dutrochet, tout le végétal serait *système nerveux*, car il n'est pas un point du système qui ne renferme des globules. Avant d'établir sous ce rapport une analogie entre les végétaux et les animaux, il faudrait avoir des signes sensibles et appréciables de l'action des poisons narcotiques sur les tissus.

M. Marcet a constaté que l'oxide d'arsenic, le muriate de mercure, le muriate d'étain, le sulfate de cuivre, l'acétate de plomb, tuent les plantes; mais que celles-ci peuvent vivre arrosées de sulfate de magnésie; que l'opium, la noix vomique, les semences du *Coculus menispermis*, l'acide prussique, l'eau distillée du Laurier-Rose, de la Belladone, l'alcool, l'acide oxalique, la Ciguë, la Digitale pourprée, procurent les mêmes effets que les poisons minéraux.

Ayant plongé les racines d'un haricot dans l'air atmosphérique, ensuite dans l'hydrogène, l'acide carbonique, l'azote, la plante commença à se flétrir dans le premier après 48 heures, dans le second 6 heures après, dans le troisième au bout de 2 heures, dans le quatrième au bout de 3 heures.

Dans le second mémoire, M. Macaire a constaté que le séjour de l'épine-vinette pendant 4 heures dans l'acide prussique, dans l'opium, dans l'oxide d'arsenic, fait perdre aux étamines leur propriété contractile.

Lorsqu'on coupe et qu'on laisse tomber sur une solution de sublimé-corrosif une feuille de sensitive, l'on observe des contractions assez promptes de la feuille et des folioles, qui ne s'épanouissent plus.

Une feuille de sensitive placée dans une solution d'opium, n'y a pas perdu sa propriété contractile, si ce n'est après 6 heures; une branche plongée dans la même substance y avait perdu sa propriété contractile en 3 heures.

Une goutte d'acide prussique étendu, placée sur deux folioles d'une plante en bon état, fait contracter peu à peu toutes les folioles paire par paire. Les folioles se dilatent de nouveau après quelque temps, mais elles sont devenues insensibles à une irritation étrangère, et la sensibilité ne commence à revenir qu'une demi-heure après; mais peu à peu les folioles paraissent comme engourdies. La vapeur seule de l'acide prussique de Sheele produit un effet analogue; l'ammoniacque

paraît combattre avantageusement l'action délétère de l'acide.

R.

53. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE ET LA GERMINATION DU BLÉ; par M. LECOQ. (*Mem. de la Soc. d'Émulation de Cambrai*; année 1824, janvier 1825, p. 330.)

Ce mémoire est une esquisse avec figures de quelques observations faites, avec quelque soin, pendant 7 jours, sur la germination du blé. L'auteur a cru remarquer que la partie la plus extérieure renferme plus de gluten et la partie interne renferme plus de fécule. C'est tout le contraire. Pour s'en assurer, on n'a qu'à placer sur le porte-objet d'un microscope une tranche très-mince, obtenue par une coupe transversale d'un grain de blé, et en malaxant avec deux pointes microscopiques, on s'assurera d'abord que le gluten existe dans toute la partie blanche, c'est-à-dire dans toute l'épaisseur du péricarpe, mais que s'il pouvait être plus abondant quelque part, c'est-à-dire plus ductile, ce serait quelquefois dans le centre. Du reste, le gluten n'est qu'un tissu cellulaire élastique qui renferme la fécule. Voyez le *Mémoire sur le gluten*, analysé dans le *Bull. des Sciences mathématiques*, janvier 1827, n°. 44.

54. MÉMOIRE CONCERNANT L'OUVERTURE QUE GREW A DÉCRITE LE PREMIER SUR LE TEST DES GRAINES; suivi d'une Notice sur le genre PONTERERIA; par M. RASPAIL. (*Mém. du Mus. d'hist. nat.*; sept. année, 8°. cahier, 1827, p. 151.)

Le *Bulletin* a rendu compte des principaux résultats de ce mémoire en décembre 1826, n°. 340. Nous y renvoyons nos lecteurs. Le mémoire est accompagné de deux planches d'analyse, soit ordinaire, soit microscopique. L'auteur n'a jamais eu le bonheur de voir rien se prolonger de l'ovule dans l'acte de la fécondation; il apporte une foule de dissections pour prouver que le test est imperforé, soit avant, soit après cet acte; et qu'ainsi ce n'est pas par-là que l'*Aura seminalis* a besoin de passer pour arriver au point où doit naître l'embryon. Il y établit encore que les membranes du stigmate et des parois de l'ovaire sont absolument imperforées, et qu'elles ne sauraient livrer passage aux granules qui sortent du pollen, granules qui peuvent être très-facilement appréciées sous le rapport de leur diamètre.

55. NOTICE SUR LES PLANTES DES DIVERSES PARTIES DE L'INDE, et sur les noms sanscrits de ces régions ; par FRANCIS HAMILTON, D.-M. (*Philosophical Magazine*; mai 1825, p. 332.)

Un séjour de 20 années dans les Indes orientales a procuré au D. Hamilton l'occasion de faire de nombreuses observations sur la botanique de ces contrées. Comme son intention est d'en publier les résultats dans divers ouvrages d'histoire naturelle, cette notice est destinée à exposer les circonstances dans lesquelles il a fait toutes les collections qui sont maintenant répandues en Angleterre ; il a eu également pour but de rectifier les termes géographiques, en général défigurés par les Européens, et de rétablir les anciens noms sanscrits comme étant à la fois les plus scientifiques et les plus stables. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans tous les détails qu'il donne sur ses nombreux voyages et sur la végétation des lieux qu'il a parcourus ; il se borne d'ailleurs, quant à la botanique, à une esquisse légère de l'aspect général des grands pays, en indiquant seulement quelques-uns des végétaux qui dominent, ou par la masse de leurs individus, tels que les arbres des forêts, ou par leur utilité, tels que les arbres à fruits et les plantes cultivées pour la nourriture de l'homme.

Attaché au service de la compagnie du Bengale, il résida pendant l'année 1795 à la cour d'Ava, année qu'il employa à parcourir les îles Andaman, ainsi qu'une grande partie des royaumes de Pégou et d'Ava.

M. Hamilton compare la végétation de ces pays avec celle des autres contrées de l'Inde, comme le Chatigang, la partie sud et est du Bengale, et le Mysore. Les plantes qu'il a recueillies dans ce voyage ont été données à sir Joseph Banks, et se trouvent maintenant dans ses riches collections. Les notes et dessins ont été conservés dans la bibliothèque de la compagnie des Indes. C'est encore dans cette bibliothèque que sont déposées les descriptions des plantes, faites pendant les années 1796, 1797 et partie de 1798, dans le sud-est du Bengale et dans l'ancien royaume de Tripura. Mais, étant occupé à décrire les poissons de ces pays, il n'a pu dessécher de plantes ; le peu qu'il avait recueilli a été envoyé au D. Roxburgh.

Dans l'été de 1798 il commença à parcourir l'Inde au-delà

du Gange, immense contrée qui est appelée proprement *Chine* par les Indous, tandis qu'ils nomment Grande-Chine l'empire chinois.

Le D. Hamilton trace à grands traits une esquisse de la végétation de ce pays, qui est montueux et bien arrosé, mais dont les montagnes ne s'élèvent pas à une hauteur alpine, et sont presque partout couvertes de forêts.

Les arbres qui forment la masse de ces forêts appartiennent aux familles des urticées, des euphorbiacées, des térébinthacées, des magnoliacées, des guttifères, des méliacées, des sapotées, des verbénacées et des éléagnées, au milieu desquels s'élèvent quelques palmiers dont la présence rappelle au voyageur européen qu'il est dans un climat chaud, tandis que l'existence de quelques chênes, d'un marronnier et de certains arbres de la famille des conifères, lui présentent quelques ressemblances avec la végétation d'Europe.

Les échantillons de plantes recueillies pendant ce voyage existent dans la collection de sir Joseph Banks.

Le D. Hamilton visita plus tard les grandes forêts qui couvrent les îles formées par les branches du Gange. Malheureusement ces forêts sont presque toujours inondées, vaseuses, et elles servent de repaire aux tigres, ce qui rend leur exploration très-difficile et peu profitable pour la botanique. Les observations qu'a faites le D. Hamilton sur ces contrées ainsi que sur les parties cultivées du Delta, du Gange, ont été communiquées au D. Roxburgh; et le petit nombre de descriptions et de dessins qui en restent sont entre les mains de sir J. Smith.

Pendant l'année 1800 il fut employé par le marquis Wellesley, pour examiner l'état des pays soumis auparavant au pouvoir du sultan Tippoo, et de la province appelée Malabar par les Européens. Il parcourut également les côtes de Chola, Dravéda et Andhra, qui forment ce que les Européens nomment Coromandel, nom totalement inconnu des habitants, et qui paraît être d'origine anglaise. En quittant Dravéda, il gagna les plateaux élevés qui constituent le territoire de Mysore, où se trouve la ville de ce nom, qui est la résidence des princes. Quoique élevée à environ 3000 pieds au-dessus de la mer, cette contrée ne diffère pas beaucoup, quant à ses productions végétales, de celles qui l'avoisinent. Le riz, dont la culture exige

des irrigations artificielles, n'y prospère pas, et il est remplacé par quelques céréales de peu de valeur (*Eleusine coracana*, *Panicum italicum* et *miliaceum*). Les arbres à fruits, qui croissent autour des habitations, sont des manguiers, des citronniers, des arbres à pain, des jambosiers et quelques palmiers appartenant aux genres *Elate* et *Borassus*. Les arbres des forêts appartiennent principalement aux familles des légumineuses, des rhamnées, des éléagnées, et au genre *Grewia* de la famille des tiliacées. On y trouve aussi beaucoup de buissons épineux composés de rhamnées, de capparidées et d'enphorbes à tiges nues et cactéoïdes.

La province appelée Malabar par les Européens, est connue des indigènes sous les noms de Kærula et Malayala. Ses productions végétales sont plus semblables à celles du Chhattigaug et des montagnes de l'Inde au delà du Gange, qu'à celles de Mysore, dont le sol est aride. On n'y remarque cependant aucuns rapports avec la végétation européenne, vu l'absence complète de tout arbre appartenant aux familles des amentacées et des conifères. Le pays est bien cultivé, et il est orné de quelques plantes d'Amérique qui y ont été introduites par les Hollandais et les Portugais.

Quoique les montagnes s'élèvent à la hauteur de plus de 6000 pieds, leur végétation n'est point alpine. En général le Kærula ressemble beaucoup, par ses plantes, à l'île de Ceylan.

Les échantillons de plantes du Malabar ont beaucoup souffert dans le transport par mer; plusieurs sont maintenant dans les herbiers de sir J.-E. Smith, et de A.-B. Lambert. Les notes et dessins ont été déposés dans la bibliothèque de la compagnie des Indes.

Le Dr. Hamilton parle ensuite de son voyage au Népal, entrepris dans le mois d'avril 1802, avec le capitaine Knox, voyage très-fructueux par les observations et la récolte d'une foule de belles plantes, qui ont été données à MM. Smith et Lambert.

De retour à Calcutta, en 1803, il fut nommé chirurgien du gouverneur général, et chargé de la surintendance de la ménagerie créée par le marquis de Wellesley, dont il décrivit les animaux.

En 1806 il reçut l'ordre de faire la statistique du Bengale, et il commença ses opérations en 1807, qu'il continua jusqu'en 1814. Dans le cours de ces 7 années il s'appliqua surtout à la

Botanique, et il étudia avec soin, sous le point de vue de cette science, toutes les différentes parties de l'Inde qu'il avait été chargé d'examiner.

De peur de nous laisser entraîner dans des détails que le cadre du *Bulletin* ne comporte pas, nous passerons sous silence les nombreuses observations que l'auteur expose sur toutes ces contrées.

Il termine sa notice en déplorant la perte de tous les dessins de botanique exécutés durant son dernier séjour dans l'Inde, et qui lui ont été injustement enlevés, dit-il, par le marquis de Hastings.
G.....N.

56. DESCRIPTION DE DEUX PLANTES DU GROENLAND peu connues, le *Lychnis triflora* et le *Draba oblongata*; par S.-C. SOMMERFELT. (*Magazin for Naturvidenskab.*; ann. 1824, cah. I, p. 151.)

Dès l'année 1790, l'inspecteur danois Schwabe a apporté dans son herbier ces 2 plantes, que Brown a désignées comme nouvelles dans son supplément au Voyage de Ross à la baie de Baffin. Les exemplaires du *Draba oblongata*, décrits par Brown, étaient en fruit, tandis que celui que M. Sommerfelt a eu sous les yeux était en fleurs, ce qui donne lieu à quelques différences.

Lychnis triflora; caule trifloro, pedunculo calyceque glutinoso-lanato. — Radix biennis? — Caulis erectus, brevissimus, pubescens, foliis dense obsitis, mox in pedunculum strictum longissimum abiens. — Folia radicalia, conferta, ia petiolos membranaceos subvaginantes abientia, lanceolata, acutiuscula, uninervia, integerrima, ciliata; caulina: unum per oppositum sessile vix pollice a radice elevatum, cæteris simile. — Pedunculus terminalis, erectus, 3 poll. longus, lanatus, lanâ viscoso-fulvescente. — Bractæ 6, oppositæ, sessiles, ovato-lanceolatæ, visco o-lanatæ, floribus approximata; 2 majores omnes flores, 2 minores singulum florem lateralem fulcrantes. Cum igitur flos terminalis medius nullas habeat, 2 majores proprie ad eum pertinent. — Flores terni, 2 laterales breviter, intermedius longius pedunculatus prius florens. Omnes erecti, majusculi, albi. — Calyx 5-fidus, ventricosus, glutinoso-lanatus, striatus. Petala emarginata, obtusa, alba, calycem $\frac{1}{2}$ superantia, nervosa. — Filamenta calycem subæquantia. Antheræ flavæ. Styli 5 cum stigmatibus pubescentibus, petala subæquantes.

Draba oblongata : scapis subnudis, pube floccosâ subhirsutis, foliis cæspitosis, oblongo-linearibus, ciliatis velutinisque, pedicellis siliculisque oblongis, stellato-pubescentibus. — Caulis brevissimus, multiceps. — Folia laxiuscule cæspitosa, læte viridia, oblongo-linearia, integerrima, interdum tamen uno vultu prædita, acutiuscula, 4-7 lin. longa, 1 lata, pilis longis albis subsimplicibus in margine, in parenchymate raro, ciliata. Folia vero stolonum juniorum pube stellatâ subvelutina. — Scapi filiformes, florentes 2 $\frac{1}{2}$ unc., raro folium unicum oblongum subdepressum gerentes, pube molli breviusculâ, stellato-floccosâ, imprimis in parte superiori subhirsuti, nam ad basim subnudi. — Flores pedicellati, pedicellis foliiformibus erectis, lanugine stellatâ pubescentibus, inferioribus 4 lin. longis. Sepala oblonga, albo-marginata, pilis raris albis obsita. Petala calyce $\frac{1}{2}$ longiora, leviter emarginata, alba, nervosa. — Stamina flavescientia, longitudine calycis. — Siliculæ oblongæ 1 $\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ lin. longæ, lineam latæ, pilis stellatis, brevibus sparsis obsitæ, stylo brevi (non brevissimo), stigmate capitato. D.

57. ŒUVRES BOTANIQUES DE R. BROWN. — PRODROMUS FLORÆ NOVÆ-HOLLANDIÆ, etc. Editio secunda quam ad fidem exempli prioris editionis, ab ipso auctore emendati, typis excudi curavit C.-G. NEES AD ESENBECK. Vol. I. Nuremberg, 1827.

Nous sommes enfin assez heureux pour pouvoir annoncer ce 3^e. volume attendu avec tant d'impatience. La 2^e. édition ne diffère de la première que par un très-petit nombre de changements faits par l'auteur, et ceux que l'éditeur a cru pouvoir faire dans l'orthographe et dans l'arrangement des mots. Du reste, la composition et la pagination sont les mêmes que dans la 1^{re}. édition, en sorte que les citations se rapportent à l'une et à l'autre. Tout est dit depuis long-temps sur cet ouvrage. C'est lui qui a fondé la renommée de son auteur et l'a placé sur la première ligne des botanistes où ses ouvrages subséquens n'ont fait que l'affermir. Mais nous aimons à redire qu'il a été accueilli en France avec autant de faveur que dans aucune partie du monde. Nous ajouterons qu'un de nos premiers juges dans cette matière annonça ce *Prodrome* comme un ouvrage destiné à produire autant d'effet que le *Genera* de Jussieu en avait produit vingt ans auparavant.

Un nombre presque égal d'années s'est écoulé depuis cette

publication, et le second volume ne paraît point encore. Espérons que M. Brown cédera enfin aux instances de ses nombreux lecteurs, et achèvera une tâche si heureusement commencée.

Les botanistes lui doivent des remerciemens pour avoir consenti à la réimpression du 1^{er}. volume, qui, comme on sait, ne se trouvait que dans un très-petit nombre de bibliothèques. Ces remerciemens s'adressent également à M. Nees d'Esenbeck, qui s'est chargé, avec un zèle si honorable, de cette seconde édition. Nous avons annoncé dans le temps la traduction des mémoires, qui composent les deux premiers volumes.

Nous profiterons de cette occasion pour exprimer nos regrets de ce que des circonstances indépendantes de notre volonté nous ont empêché de faire paraître la traduction française de de ces mémoires, qui avait été annoncée dans le *Bulletin*. Nous conservons encore l'espoir qu'une époque plus favorable nous permettra de remplir cette espèce d'engagement contracté envers le public.

AUG. DEVAU.

58. ELEMENTI DI STORIA NATURALE, etc. — Éléments d'histoire naturelle générale; par le D^r. Gasp. BRUGNATELLI. 2 vol. in-8°. Pavie, 1826; Bizzoni. (PARTIE BOTANIQUE.)

L'auteur a consacré 57 pages de l'ouvrage à l'exposition des principaux phénomènes de la physiologie végétale et à celle des fondemens des classifications de Linné et de Jussieu. Il emprunte à des auteurs plus modernes la description des cryptogames soit Algues, soit Conferves, soit Fungus, etc., et fait connaître en peu de mots la structure principale de ces êtres du bas de l'échelle.

R.

59. CLAVIS ANALYTICA IN FLORAM BOHEMIÆ PHANEROGAMICAM, sive conspectus plantarum phanerogamicarum, in Bohemiâ sponte nascentium, secundum methodum analyticam; auct. V. F. KOSTELZKY. In-8°, 140 p. Prague, 1824. (*Isis*; 1^{er}. cah., 1826, p. 21.)

L'auteur suit le système de Linné, et offre, en tête de chaque section, un tableau des genres, puis un tableau des espèces.

Les exemples que nous trouvons ici de chacun des deux donnent une idée favorable de l'ouvrage. Nous pensons que

cette méthode, si propre à faciliter la connaissance des plantes, et dont Lamark, Dubois et De Candolle ont donné de si bons modèles, est trop négligée, et nous la regardons comme indispensable pour les Flores spéciales et pour les Monographies de genres composés d'un grand nombre d'espèces. D—u.

60. OBSERVATIONS SUR LA FAMILLE NATURELLE DES OMBELLIFÈRES; par Don Mariano LA GASCA. (*Ocios de Españoles emigrados*; déc. 1825.) V. le *Bull*, to. VIII, n°. 52; et To. IX, n°. 68, 1826.

Dans cette 3^e. partie de son mémoire, M. La Gasca continue l'examen de l'ouvrage de M. Koch sur les Ombellifères (1). Il ne pense pas, avec l'auteur allemand, que les caractères tirés de l'involucre et de l'involucelle ne puissent être employés pour les distinctions génériques; l'absence ou la présence de ces organes offrent des caractères assez constans, mais on ne doit attribuer qu'une faible valeur à la forme des parties qui les composent. M. Koch attache peu d'importance à la direction, à la profondeur et à la largeur des sillons que l'on observe sur les fruits des ombellifères. M. La Gasca regarde ces caractères comme constans dans plusieurs genres, tels que *Spananthe*, *Bowlesia*, *Pozoa*, *Drusa*, *Malinum*, *Smyrnum*, *Petroselinum*, *Foeniculum*, *Seseli*, *Astrantia*, *Pleurospermum*, *Selinum*, *Ligusticum*, *Oethusa*, etc.; mais il convient cependant qu'ils n'ont aucune valeur dans les genres *Cachrys*, *Oenanthe*, *Ferula* et autres. L'auteur partage presque en entier l'opinion de M. Koch, sur l'importance des poils, des aiguillons et des rugosités qui couvrent quelquefois les fruits des ombellifères; il observe même que ses idées sur ce sujet ont été imprimées plusieurs années avant l'ouvrage de M. Koch. Enfin M. Sprengel a détruit, selon lui, avec raison, les genres *Turgenia*, *Orlaya* et *Platyspermum* fondés aux dépens du *Caucalis* et du *Daucus*; mais il aurait dû réunir aussi ces deux derniers genres établis sur des caractères variables qui sont loin de suffire pour légitimer leur séparation.

M. La Gasca termine son mémoire en remerciant les personnes qui lui ont généreusement ouvert leurs collections, et en demandant aux autres botanistes de nouveaux matériaux.

(1) Voy. le *Bulletin*, tom. IV, n°. 227.

de pouvoir continuer avec plus de fruit ses travaux sur cette famille intéressante.

CAMBRAGES.

61. *RUBI GERMANICI*; Auct. WEINK et Ch.-G. NEES AB ESENBERG.
In-fol. 9°. et 10°. livr. Elberfeld, 1827; Schoemann. (Voy.
le Bull., tom. X, n. 256, 1897.)

Nous annonçons avec la plus grande satisfaction les dernières livraisons d'un ouvrage dont le sujet paraissait si stérile, et qui pourtant a fourni aux auteurs l'occasion de très-grandes recherches, soit sous le rapport des descriptions, soit sous celui de la synonymie. Ces deux livraisons renferment : 1°. la 3°. division, *Rubi glandulosi*; 2°. *calycibus fructibus plerumque erectis (foliis vel omnibus digitatis, vel digitatis pinnatisque)*; subdivision qui comprend les *Rubus hirtus*, *Bellardi*, *dumetorum*, *cæsius*. L.

3°. La 4°. division, *Foliis pinnatis (caulis florentis, saltem superioribus, sæpè digitatis)*, qui comprend les *Rubus idæus* Lin.

3°. La 5°. division, *Herbacei, caule subunifloro*, qui comprend les *Rubus arcticus* L., *chamæmorus* L. L'ouvrage est terminé par la table des matières et l'explication des signes communs à toutes les planches, qui s'élèvent à 52. Pour donner une idée de l'étendue des recherches relatives à la synonymie, il nous suffira de faire observer que la synonymie du *Rubus cæsius* L., par exemple, occupe deux pages et demie petit-texte. Les planches ne le cèdent en rien aux premières sous le rapport de l'exécution.

R.

62. MONOGRAPHIE GÉNÉRIE POLYGONI PRODRROMUS; Auct. C.-Fr. MEISNER. In-4. de 117 p. avec 7 pl. Genève, 1826; Lador.

Dans ce travail, qui paraît fait avec beaucoup de soins, l'auteur s'occupe d'abord des organes, qu'il décrit d'une manière très-étendue : le port, la germination, la forme des cotylédons, la racine et l'organe qu'on a, d'après nous, improprement nommé *caudex intermedius*, organe qui n'est autre que le prolongement de la racine au-dessus du sol; la tige, les stipules (*Ochreæ*), les feuilles, les rameaux, l'inflorescence, les bractées, les organes de la fructification. L'auteur s'occupe ensuite des affinités, de la classification et de la distribution géographique des espèces, enfin des propriétés économiques et médicinales des *Polygonum*. Il divise les *polygonum* en 7 sec-

tions : *Bistorta*, *Aconogonon*, *Amblygonon*, *Fagopyrum*, *Tiniaria*, *Persicaria*, *Avicularia*. La première renferme les espèces voisines du *P. bistorta*, la seconde les espèces voisines du *P. divaricatum*, la troisième les espèces voisines du *P. orientale*, la quatrième les espèces voisines du *P. fagopyrum* L., la cinquième les espèces voisines du *P. convolvulus*, que Marcel de Bordeaux, médecin de Théodore I^{er}, nommait *Tiniaria*, la sixième les espèces voisines du *P. persicaria* L., la septième les espèces voisines du *P. aviculare* L.

Voici les phrases spécifiques peut-être un peu longues des espèces nouvelles et dont les figures se trouvent à la fin de l'ouvrage. L'auteur change le nom du *P. angustifolium* Don, en celui de *P. stenophyllum*, et celui du *P. tenue* Don, en celui de *P. sphærostachium*.

P. senegalense; floribus 5-6-andris, semidigynis; acheniis angulis non lineatis, faciebus orbicularibus, depressis, laevibus; spicis simplicibus v. dichotomis, subfiliformibus; bracteis ovato-rhomboides, junioribus ciliatis, senioribus muticis, 2-4-floris; foliis lanceolatis, longis, acuminatis, petiolatis, glabris, integerrimis, margine ciliato-scabris; ochreis glabris, truncatis, muticis, angustis, nervatis, junioribus internodiis longioribus; caule erecto, subsimplici. (Apportée du Sénégal en 1824, par Perrottet et cultivée au jardin de Genève, voisine par le port du *P. persicaria* var. *lapathifolia*.)

P. auriculatum; floribus octandris; stylo profunde trifido; floribus capitulis corymbosis, inflorescentiæ ramulis glanduloso-hispidis; ochreis longis, basi appendicibus duobus foliaceis, reniformibus, auriculatis; foliis ovatis, acuminatis, glabris, margine subintegerrimo. (Népal; espèce figurée, section des *Aconogonon*.)

P. speciosum; floribus majusculis, subpatulis, 8-andris, 3-gynis; achenio elongato-triquetro, acuminato; spicis cylindricis, confertifloris; bracteis ovatis, acuminatis, subpaleaceis, imbricatis; ochreis debilibus, laxis, subtruncatis, laceris, glabris, muticis, internodiis subæqualibus, foliis cordato-ovatis, acuminatis, petiolatis, superioribus sessilibus amplexicaulibus, glaberrimis, margine crenulato-undulato, subreflexo. (Népal, voisine du *P. ovatum* Roth? 7^e. section *persicaria*.)

P. Donii; floribus 8-andris, semi-trigynis, subsessilibus; calyce punctis glandulosis, flavis, pellucidis asperso; achenio tri-

quetro, acuminato; spicis filiformibus sub-paniculatis, tenuifloris; bracteis remotiusculis, hispidis, ciliatis, unifloris; ochreis truncatis, hirsutis, ore laxiusculo setis longis ciliatis; foliis subsessilibus, lanceolatis, adpressè hirsutis v. sub-sericeis, margine ciliatis; caule adscendente, adpressè hirsuto. (Népaül, voisin du *P. Hispidum* Don. Peut-être est-ce la même plante? section *Persicaria*.)

P. muricatum : fl. 6-andris, trigynis; achenio acute triquetro; spicis exiguis, terminalibus, filiformibus, tenuifloris; bracteis ochreisque ciliatis; foliis petiolatis, cordatis, glabris, nervo dorsali, petiolo et ochrearum basi spinulis retrorsum aculeatis; caule adscendente, simplici, lineato-angulato, infernè minutim aculeato. (Népaül, section *Persicaria*, annuelle.)

P. Poirettii : floribus 6-andris, semi-digynis; achenio lenticulari, acuminato, faciebus convexis, lævibus; calyce 5-partito, pellucido punctato; spicis virgatis, geminato-subpaniculatis, longis, confertifloris; bracteis remotiusculis, turbinatis, submuticis, 4-8-floris; pedicellis exsertis; ochreis laxiusculis, laceris, fuscis, glabriusculis v. strigoso-pilosis, setaceo-ciliatis, sæpè internodia superantibus; fol. sub-petiolaris, ochreæ basi insertis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, glabris, margine et nervo medio utrinque strigis brevibus rigidis, albis, spinulosis; caule erecto. (Île Maurice, Timor, Madagascar. Serait-ce le *P. serratum* Poir.?)

P. Wallichii : floribus 8-andris, trigynis, subsessilibus; achenio triquetro, faciebus ovatis, convexis, punctato-striatis; capitulis hemisphæricis, pedunculatis, geminatis; pedunculis communibus glabris; bracteis albis v. rubellis, ovatis, acutis, glabris muticisque, unifloris; ochreis heteromorphis, parte membranacea cylindrica, integra; ore truncato ciliato, prope basin in utroque petioli latere appendice foliaceo reniformi auriculata; foliis petiolatis, cordatis, acuminatis, tenuibus, glabris, margine scabris; caule debili, glabro. (Annuel, Népaül; section *Persicaria*, espèce figurée.)

P. Nepalense : floribus 6-andris, semidigynis; calice 4-fido, vix aperto; achenio lenticulari, acuminato, calyce condito; faciebus convexis, scrobiculato-strigosis; capitulis sphæricis; pedunculis communibus glanduloso-hispidis; ochreis tenuibus, brevibus, glabris, muticis; foliis ovatis, acuminatis, basi angustatis, prolongatis, amplexicaulibus, glabris, subtus glandu-

lis sparsis, flavicantibus, opacis, punctatis, superioribus cordatis, sessilibus; caule adscendente, glabro. (Anouel, Népaul, section *Persicarii*.)

P. exiguum : floribus axillaribus, subsolitariis sessilibus; achenio abbreviato, lævi, nitido; ochreis brevibus, ovatis, acutis, integris, basi nervatis; foliis lineari-lanceolatis, angustis, obtusis, basi-attenuatis, scabriusculis internodiis duplo v. triplo longioribus; caule adscendente, herbaceo, exiguo, subsimplici, folioso. (Sénégal, voisin du *P. aviculare*.)

P. cognatum : floribus axillaribus; ochreis laxis, membranaceis, laceris; foliis obovatis, mucronatis; caule erecto, ramoso, basi suffruticoso. (Sibérie; c'est le *P. affine* Stepp. in Willd. herb.)

L'ouvrage est terminé par un supplément sur les Hybrides, et par le catalogue des espèces que Blume vient de publier dans la Flore, dont le 1^{er}. vol. se trouve analysé, mai 1827, n^o. 52. Le nombre des espèces s'élève à 135.

63. OBSERVATIONS SUR DEUX NOUVEAUX GENRES DE PLANTES; par M. DESVAUX. (*Annal. des Scienc. natur.*; déc. 1826, t. IX, p. 401.)

ERICINÉES. *Calodryum* : calyx quinquepartitus; corolla tubulosa incurva; limbo subcontracto, quinquefido; stamina 10; inclusa, monadelphia; vagina tubulosa, staminibus apice liberis; antheræ lanceolato-hastatæ, cuspidato-mucronatæ; ovarium liberum, echinato-pilosum; stylus unicus; stigma capitatum, apice quinquedentatum; fructus quinquelocularis... frutex divaricato-ramosus; folia alterna; flores axillares, solitarii.

C. tubiflorum : figurée dans l'Atlas, et originaire du Cap.

LYTHRÉES. *Physopodium* : calyx turbinatus, quinquedentatus, intus piloso-strigosus, pedicellatus; pedicello articulado tumido; corolla pentapetala; stamina decem, alterna paulò breviora; antheræ oblongæ, incumbentes, exsertæ; ovarium oblongum; stylus capillaris; stigma subulatum; fructus... frutex glaber, volubilis, alternifolius; folia integerrima; flores spicato-paniculati, secundarii, terminales, bracteolati.

P. volubile. Originaire de Bourbon.

Le fruit de ces deux plantes n'est pas connu, et l'auteur en fait des genres qu'il assigne à des familles connues; n'est-ce pas un peu hasardé?

64. MÉMOIRE SUR LES CUCURBITACÉES; par M. N.-C. SHRINGE. (*Mém. de la Soc. de Phys. et d'hist. nat. de Genève*; tom. III, 1^{re} partie, p. 1, 1825.)

C'est un travail préparatoire de la monographie destinée au *Prodromus regni vegetabilis*. L'auteur traite successivement de la racine qui est ou fibreuse ou tubéreuse, de la tige qui rarement s'élève en tronc, de la pubescence, sorte de caractère que revêtent toutes les parties d'une texture foliacée; des poils, des feuilles qui sont dispersées quinconcialement, et toujours d'autant plus profondément lobées qu'on les observe plus haut sur la plante; des vrilles, qui, constantes dans les plantes de cette famille, naissent de la partie latérale des feuilles, et que l'auteur assimile à des stipules unilatérales dans les Cucurbitacées, mais non dans les Passiflorées. Cependant les Cucurbitacées ont, vers la fin de leur végétation, des rameaux qui naissent constamment, lorsqu'ils sont solitaires, non à l'aisselle de la feuille, mais entre la feuille et la vrille, en sorte qu'ici la vrille ne paraît pas à l'auteur l'analogie d'une stipule.

L'auteur traite ensuite des fleurs, qui sont presque constamment axillaires, et qui semblent devoir être primitivement hermaphrodites; car, dans les monoïques, on en trouve souvent réunissant les deux sexes.

Le nombre 5 est assez général dans cette famille, surtout si on l'applique aux sépales, aux pétales et aux étamines. Quant aux pistils, le nombre 3 est le plus fréquent. Cependant, on trouve des fruits de Cucurbitacées à 4 et à 5 carpelles.

La corolle ne manque que dans le genre *Myrianthus* Beauv., qui n'appartient peut-être pas à cette famille. Elle est d'ailleurs constamment formée de cinq pétales ou libres, ou soudés.

La couleur des pétales doit être considérée comme un caractère presque générique.

Le *Torus* s'allonge très-souvent jusqu'à former un organe distinct.

Les étamines semblent être constamment au nombre de 5; leurs principales différences résident dans l'adhérence de leurs filets, de leurs anthères, et dans la tortuosité de ces mêmes anthères.

Les stigmates sont généralement très-distincts, souvent au nombre de 3, plus rarement 4-5, et presque constamment

bifides ou bilobés. Ils sont couverts de papilles stigmatiques nombreuses. C'est dans l'organisation de l'ovaire que trouve l'une des plus grandes particularités de cette famille. L'auteur adopte ici l'opinion qui considère le fruit comme une feuille repliée sur ses bords ; il a fait graver avec détail l'anatomie du fruit et de la graine.

En général, on compte 3 Cucurbitacées en Europe, 70 en Asie, 32 en Afrique, 50 en Amérique, 27 dont la patrie est inconnue. M. Seringe divise les Cucurbitacées en 2 tribus : 1^{re}. les Benincasées, qui comprennent les genres *Lagenaria*, *Cucumis*, *Luffa*, *Benincasea*, *Turia* ; 2^o. les Cucurbitées, qui comprennent les genres *Bryonia*, *Sicyos*, *Elaterium*, *Momordica*, *Neurosperma*, *Sechium*, *Melothria*, *Trichosanthes*, *Cucurbita*, *Involucraria*, *Muricia*, *Auguria*. Les genres qui ont de l'affinité avec les Cucurbitacées sont les genres *Papaya*, *Allasia*, *Fevillea*, *Zanonia*, *Gronovia*, *Myrianthus*, *Hydnora*, *Zucca*. On trouve à la fin du mémoire les figures des *Lagenaria vulgaris* L., *clavata* Ser., *Cucumis maculatus* Willd., *Benincasea cerifera* Sav., *Involucraria wallichiana* Ser.

65. NOTE SUR LA PLACE DE LA FAMILLE DES CUCURBITACÉES DANS LA SÉRIE DES FAMILLES NATURELLES ; par M. DE CANDOLLE. (*Ibid.*, p. 3)

Dans cette note fort courte, l'auteur, prenant en considération les différens organes des Cucurbitacées dans leurs rapports avec les Rosacées, les Campanulacées, les Myrtinées, les Onagracées, les Combrétacées, les Lécythidées, conclut que cette famille doit prendre place entre les Rosacées et les Passifloracées non loin des Onagracées, des Combrétacées, des Myrtinées et des Ficoïdes.

R.

66. NOUVELLES ESPÈCES DE TILLANDSIA DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE ; par le cap. John LE CONTE. (*Annals of the Lyc. of New-York* ; déc. 1826, vol. II, p. 129.)

Ces espèces, dont les phrases trop longues rentrent en général les unes dans les autres, sauf quelques différences de détail, nous ne sommes pas à même d'apprécier la valeur, sont les suivantes : *Tillandsia utriculata*, *junccea*, *pinifolia*, *Bartramia* Ell., *cespitosa*, *recurvata*, *usneoides*.

57. OBSERVATIONS SUR LES ESPÈCES DE VIOLETTES DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE ; par le même. (*Ibid.*; p. 135.)

L'auteur divise ces espèces en deux sections : *Viola acaules* et *Viola caulescentes*.

A. *Viola acaules*, 1°. *foliis plus minus reniformibus, semper cordatis, junioribus cucullatis; proprio corollæ colore violaceo.* — *V. cucullata* D. C. — *V. obliqua* Schw. et Torr. — *V. affinis* Le Conte. — *V. heterophylla* Muhl. — *V. palmata* Le Conte. — *V. congener* Le Conte. — *V. asarifolia* Schw. — *V. asarifolia* Pursh. — *V. septemloba* Le Conte. — *V. sororia* Willd. — 2°. *Viola foliis oblongis aut ovatis nunquam reniformibus; junioribus cucullatis.* — *V. emarginata* L. C. — *V. sagittata* Le Conte. — *V. ovata* Nuttall. — *V. villosa* Walter. — 3°. *Viola foliis ovatis aut lanceolatis; corollis albis, petalis lateralibus angustioribus.* *V. amœna* Le Conte. — *V. blanda* Pursh. — *V. Primulifolia*. — *V. lanceolata*. — 4°. *Viola quæ ad priores sectiones referri non possunt.* — *V. rotundifolia* Michx. — *V. clandestina* Pursh. — *V. pedata*.

B. *Viola caulescentes.* — *V. canadensis.* — *V. rostrata.* — *V. muhlenbergiana* Gingins. — *V. striata* Aiton. — *V. pubescens.* — *V. hastata.* — *V. Nuttalli.* — *V. tenella* Muhl.

68. DECAS QUARTA NOVARUM PLANTARUM SUCCULENTARUM ; auct. A.-H. HAWORTH. (*Philosoph. Magaz. and Journ.*, n°. 327; juil. 1825, p. 27.) — DECAS 5^{te}. (*Ibid.*, n°. 330; oct. 1825, p. 279.) — DECAS 6^{te}. (*Ibid.*, août 1826, p. 125.) — DECAS 7^{ma}. (*Ibid.*, n°. 343; nov. 1826.) — DECAS 8^{va}. (*Ibid.*, fév. 1827.) Voy. le *Bull.*, t. V, n°. 65.

Globulea radicans; erecto-dumosa : ramis confertis deorsum radigeris, foliis lanceolato-ovatis cultratis; floribus arcuè capitulatis.

G. lingua; foliis elongatis, loratim-ventricosè semilanceolatis cultratis (*G. cultratæ* affinis).

G. lingula; foliis subelongatis ventricosè semilanceolatis cultratis tenuibus flaccidis.

G. paniculata; foliis lorato-acuminatis lætè viridibus, punctis minutissimis impressis; paniculæ ramis spicæformibus (*G. impressæ* affinis).

G. hispida; foliis confertis lorato-acuminatis subtus convexis, cauleque tereti suffruticoso hispidis.

Crassula ericoides; erecto-decumbens: distantibus ramulis, foliis ovato-oblongis exiguis planis, quadrifariam arcuè imbricatis (*C. pyramidalis* L. affinis).

Bulbine mesembryanthoides; acaulis; foliis sub-tribus arcuè imbricatis erectis truncatis pulposis subhemisphæricis.

Cotyledon tricuspidata; farinoso-alba, foliis angustis sæpè altè tricuspidatis.

C. Rhombifolia; farinoso-alba; foliis approximatis obovatis mucronatis; caule ramoso valido decumbente.

Euphorbia grandidens; aculeata erecta, ramis simplicibus triquetris, marginibus grandidentatis, dentibus bispinosis, spinis validis divaricantibus.

Aloe gracilis; foliis subdistantibus effusè incurvo-recurvatis angustè longèque lorato-acuminatis glaucis mollibus: marginalibus denticulis remotiusculis minutis (*A. cæsiae* affinis).

A. subtuberculata; foliis glauco-cærulescentibus lævibus, subtus supernè maculato-tuberculatis, maculis infimis inelevatis (*A. acuminatæ* Haw. proxima).

A. aristata; foliis lorato-acuminatis gracilibus numerosissimis, aristà longà finientibus (*A. tuberculatæ* affinis).

A. ciliaris; foliis oblongo-lanceolatis brevibus, denticulis infimis sensim majoribus ciliiformibus.

A. striatula; foliis lorato-acuminatis angustis, vaginis pallidis viridi concinnè striatulis, spinulis marginalibus uniformibus (*A. macram* Haw. simulat).

A. tennior; foliis laurato-acuminatis vaginis viridibus, spinulis marginalibus minutissimis numerosissimis uniformibus; caudice gracillimo (*A. macrocantham* Haw. simulat).

Gasteria ensifolia; foliis elongatis angustè uniformibus cultratis cuspidatis, confluentè multiguttatis (*G. caudicanti* Haw. affinis).

Haworthia obtusa; foliis ovatis concavis luridis obtusis cum mucronulo, apicem versus pellucetibus, lineis saturatioribus (*H. concavæ* Haw. affinis).

H. planifolia; foliis ovato-acuminatis suprà planis pallidè viridibus, senioribus reflexis (*H. concavæ* simillima).

H. angustifolia; foliis lorato-attenuatis, arcuatim patenti-

recurvis perviridibus, apice subcarinatis; carinâ orisque creberrimè denticulatim exasperatis (*H. chlorocanthæ* *H. affinis.*)

Toutes ces plantes originaires du Cap, ont en général fleuri de 1824 à 1825 dans le jardin de Kew.

Genus *Mesembryanthemum*; sectio nona, *albinota*.

10. *M. albinotum*, foliis acinaciformiter sursum triquetris mucrone recurvato punctisque subelevatis albicantibus sparsis. (Jardin de Kew) 2°. *M. albipunctum*, foliis semiteretibus albo tuberculatim punctatis, supernè triquetris, mucronulo rufescente. (Jardin de Kew.)

Sectio *Ringentia*. 3°. *M. ermininum*, subacaule glaucum, foliis rugoso-magni-punctatis. Marginibus supernè brevidentatis, carinâ integrâ. (Jardin de Kew.) 4°. *M. agninum*, subacaule canescens, punctato rugosulum. Foliis semiteretibus, punctato serrulatis, subindè dentatis, basi intùs punctulatis.

Sectio *Adunca*. 5°. *M. incoñspicuum*, prærigidum. Foliis trigono-semiteretibus parvis aduncis, floribus solitariis minutis terminalibus.

Sectio *Crocea*. 6°. *M. luteum*, foliis obtusis, floribus minoribus, caule ramuloso erecto rigido, nodis tumentibus radiculigeris. 7°. *M. luteolum*, foliis consertioribus apice acuto recurvato, ramis gracilibus, densioribus, floribus parvis diurni.

Sectio *Platyphylla*. 8°. *M. clandestinum*, humifusum subpapposum. Foliis acutè ovatis petiolatis, petalis minutissimis.

Sectio *Corallina*. 9°. *M. lepidum*, foliis apice recurvatis, foliolis calycum acuminatis patulis, post anthesin marcescentibus.

Sectio *Hispicaulia*. *M. subcompressum*, erecto-virgatum. Foliis canescente-viridibus, compresso-semiteretibus oblique obtusissimis, ramis supremis parè pilosulis.

Toutes ces plantes, originaires du Cap, ont fleuri, en 1825, dans le jardin de Kew.

Mesembryanthemum musculinum; foliorum capitatorum marginibus carinâque subunidentigeris, ramis prostratis subsempedalibus. (Cette espèce a le port du *M. murinum*). — *M. grandiflorum*, foliis prælatè linguiformibus loppis grossis, basi intùs grandipustulatis; petalis latissimis (voisine du *M. fragrans*). — *M. bigibberatum*, foliis oblique subcruciatis semicy-

lindricis pallidè viridibus, apicem variantem versus sæpè bigibberatis; capsulâ depressâ (voisine du *M. procumbens*). — *M. purpureo-album*; foliis viridibus, triquetro-semicylindricis punctatissimis, supremis confertis; ramis brevibus angulatis prostratis sulcato-striatis lutescentibus (plus voisine que la précédente du *M. procumbens*). — *M. validum*; foliis longè pallidè viridibus margine asperiusculo, ramis robustis rigidis decumbentibus, floribus subternatis, bractearum carinis integris (très-voisine du *M. rigidicaule* Haw.). — *M. abbreviatum*; cæspitosum, caulibus grossis brevibus prostratis confertis, foliis acutè triquetris crassis viridibus, internodiis diminutis multoties longioribus (originaire de l'Australasie, voisine du *M. glaucescens*). — *M. debile*, breve, ramis filiformibus parùm compressis; foliis ad caulium subreptantium nodos confertis, obtusè acinaciformiter triquetris glaucescentibus. (L'auteur n'a pas vu les fleurs, espèce voisine du *M. reptans*.) — *M. unidens*; depressum, rigidum, ramis confertis, foliis subacinaciformibus albidis grandipunctatis, carinâ supernè unidentigèrâ. L'auteur n'a pas vu les fleurs; voisine du *M. semidentatum*). — *M. albicaule*; foliis subulatis viridibus semiteretibus apice recurvatis mucronulatis, ramis gracilibus albicaulibus. (Espèce ayant le port des *M. acuminatum* et *umbelliflorum* Willd.). — *M. macrorrhizum*; foliis supernè adunco-recurvis, ramis erectis loreo-flexilibus, radice magno tuberoso (voisine du *M. tuberosum*).

Ceropegia stapeliæformis; ramis prostratis carnosis brevibus luteis teretibus subaphyllis simplicibus fusco-marmoratis. (Cap, trouvée par Bowie.) — *Bulbine bisulcata*; foliis pulposis longè subulatis acuminatis, utraque canaliculatis, radice magnâ bulbosâ. (Originaire du Cap; à fleuri chez M. Sweet en pleine terre contre un mur exposé au midi.) — *Bowicia myriacantha*; foliorum marginalibus denticulis numerosissimis; floribus umbellatis. (Originaire du Cap, à fleuri dans le jardin de Kew, oct. 1826.) Voyez, pour le genre, le *Philosophical Magazine*, oct. 1824, et le *Bull.*, t. V, no. 65. — *Haworthia torquata*; foliis trifariis subpatulo-recurvulis sordidè viridibus asperiusculis; caule torquato. (Voisine de l'*Haworthia pseudo-rigida* et de l'*H. tortuosa*; Cap.) — *Phacosperma peruviana*; genre nouveau voisin du *Tetragonia*, et que l'auteur caractérise de la sorte: *Calyx* diphyllus, *corolla* 5-petala, *stamina*; *filamenta*

13, *capsula 1-locularis polysperma, semina lenticularia minuta* (a fleuri en juin 1825 à Chelsea). — *Sempervivum urbicum*; foliis decurrenter subpetiolatis longissimè cuneiformibus, apicem versùs latissimè obcuneatis, cuspidè parvo. (Habite peut-être les Canaries; on le trouve sous ce nom dans la serre chaude du jardin de Chelsea). — *S. retusum*; simplex; foliis altè cuneatis expansis lævibus ciliatis, apice subcuneatis truncatis retusis. (Originaire de Ténériffe, où elle vient sur les toits et les murs en abondance). — *S. frutescens*; simplex, foliis capitatum incurvo-congestis spathulato-cuneatis viridibus ciliatis. (Originaire de l'île de Ténériffe, voisine du *S. arboreum*). — *Cereus tenuispinus*; subtriangularis, spinis crebriùs fasciculatis elongatis tenuissimis, lanà longioribus et ferè laniformibus. (Fleurs inconnues, mais le port la rapproche du *C. triquetèr* Haw., et l'auteur l'a vue encore toute jeune, sous le premier nom, dans le jardin de M. Tate, à Sloane-Street.) — *C. gracilis*; subrectus teretiusculus, spinis antiquis solitariis rectis uncialibus, incipientibus geminatis plusve, albis. (Amérique tropicale; l'auteur n'a vu qu'une jeune plante, sans fleurs, dans le jardin de M. Loddiges: elle est, dit-il, peut-être voisine du *Cercus nanus*.) Mais, pourquoi faire des espèces nouvelles sur des plantes qui germent? N'est-ce pas s'exposer à faire autant d'espèces que la plante offrira d'époques de végétation?

69. SUR LES GENRES *Calymperes* Sw., et *Syrrophodon* Schwæg., de la famille des mousses; par W.-S. HOOKER et R.-K. GRAY. (*Edinburgh Journ. of Science*; n°. VI, oct. 1825, p. 218.)

CALYMPERES: Seta terminalis. Peristomium nullum, os membranà spongiosà horizontali tectum. Calyptra sulcata, persistens, infrà capsulam constricta, apice circa operculum (maturitate solutum) rimis longitudinalibus hians.

1. *C. Palisoti* Schwæg. — 2. *C. molucense* Schw. — 3. *C. Berteri* Spr. — 4. *C. Afzelii* Spr. — 5. *C. Guildingii*; caule elongato, foliis lineari-setaceis, subrigidis, siccitate subtortis, marginatis, omnino integerrimis, seta vix exserta. (Trouvée dans l'île Saint-Vincent par le Rév. L. Guilding.) — 6. *C. leucophyllum* Schw.

SYRRHOPODON: Seta terminalis. Peristomium e dentibus sedecim horizontalibus, basi membranà unitis vel sedecim liberis, errec-

tis, inclusivæ. Calyptra lævis, magna, cœpulam involvens — demum lateraliter fissa, decidua.

1. *S. Gardneri* Schw. — 2. *S. albobaginat* Schw. — 3. *S. Hobsoni* (*C. Hobsoni* Grev. Ann. of Lye.) — 4. *S. involut* Schw. — 5. *S. Faylori* Schw. — 6. *S. fasciculatus*; caute elongato, fastigiato-ramoso, foliis lato-lanceolatis, undulatis, lato-marginatis, serrulatis, siccitate crispis, setâ longâ. (Ternate et Sincapore.) — 7. *S. incompletus* Schw. — 8. *S. rigidus*; foliis lineari-setaceis, marginatis, serratis, rigidis, siccitate strictis, margine involutis; setâ elongatâ; calyptrâ lævissimâ. (Rapportée de l'île Saint-Vincent par le Rév. L. Guilding.) — 9. *S. ciliatus* Schw. — 10. *S. spiculosus*; foliis angustè linearibus, dorso marginibusque incrassatis spiculoso-denticulatis, siccitate vix crispatulis. (Sincapore.) — 11. *S. rufescens*; foliis sericeis linearibus-subulatis, marginatis, integerrimis, laxissimè reticulatis, pellucidis, ad apicem solummodo opacis, siccitate vix crispatis; setâ gracillimâ. (Sincapore.)

70. MÉMOIRE SUR L'ERGOT, ou nouvelles recherches sur la cause et les effets de l'Ergot, considéré sous le triple rapport botanique, agricole et médical; par M. S.-H. LÉVEILLÉ. (*Mémoires de la Soc. Lin. de Paris*; vol. V^e. janv. 1827, p. 565.)

Nous n'avons rien trouvé de nouveau dans cet article, si ce n'est que l'auteur crée un nouveau genre du *Sclerotium clavus* D. C., qu'il nomme et caractérise de la manière suivante : *SPHACÆLIA*; fungus parasiticus mollis, viscosus (formâ indeterminatâ), gyris exaratus, in 3 vel 4 lobis apice connatis basi divisus et in axim confluentibus, constans. Sporulis globoso-ovatis nidulantibus. Vere, in germinibus variarum graminearum crescit, et præcipuè *Secalis cerealis*.

Sphacælia segetum.

L'Ergot, d'après nous, n'est qu'une maladie de la graine, et, bien loin d'offrir des caractères constants, rien n'est plus variable dans sa structure et ses formes. Quant à ses effets, il existe une foule d'expériences que ne cite pas l'auteur, et qui prouvent évidemment son innocuité. R.

71. DESCRIPTION DU PHALLUS IMPUDICUS LIN.; par M. G. J. ROUBIEU (*Annal. de la Soc. lin. de Paris*; V^e. vol., nov., 1826, p. 495.)

Ce mémoire n'est qu'une récapitulation de ce qui a été déjà

observé par les auteurs; il est accompagné de la figure d'un *Phallus* qui se trouve communément aux environs de Montpellier et que l'auteur considère comme une variété différente de celle de Bulliard.

72. NOTE SUR LE GENRE *Dictyophora* DANS LA FAMILLE DES CHAMPIGNONS, et description d'une nouvelle espèce provenant de l'île de Java; par le Dr. H. LÉVILLÉ. (*Ibid.*; p. 499.)

M. Zippelius, directeur du jardin botanique de Ruitenzorg, dans l'île de Java, a fait passer à MM. Nees d'Esenbeck, le dessin et tous les détails d'une nouvelle espèce de *Dictyophora* (*Phallus* Vent.). Il nous semble qu'il eût été convenable d'annoncer, dans le titre, que ce travail était tout entier à MM. Nees d'Esenbeck, et de ne point reléguer cette indication dans une page obscure du mémoire; ce reproche serait encore plus mérité, si, comme tout porte à le croire, le mémoire de MM. Nees d'Esenbeck est déjà imprimé dans les Actes de Bonn, et qu'un exemplaire à part ait été envoyé à la Société Linnéenne de Paris.

Quoi qu'il en soit, ce champignon élégant se distingue du *Phallus indusiatus* de Vent., par une collerette à mailles plus fines: en voici la description spécifique:

Dictyophora campanulata Nees ab Es. : pileo fusco olivaceo apice sulcato, margine plicato, indusii interstitiis parvis. Habitat in insulâ Javâ.

Le mémoire est accompagné d'une planche.

Nous rappelons au sujet de ce mémoire, les observations que nous avons consignées dans le *Bull.*, t. V, p. 96, sur les *Phallus indusiatus* Vent. et *duplicatus* Bose, et le *Phallus daemonum* Rumph.

73. PRIX DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE POUR 1827. (*Soc. lin. de Paris*; janvier 1827.)

Désirant déterminer des recherches sur le mouvement de la sève et leur donner un ensemble nécessaire, la Société Linnéenne de Paris a promis depuis 1822, et décernera en sa séance publique du 28 déc. 1827, un prix de la valeur de trois cents francs à l'auteur du meilleur mémoire dans lequel :

1°. On exposera les conséquences qui résultent naturellement des observations et des expériences faites jusqu'à ce jour, sur les mouvemens et l'état de la sève, dans toutes les phases de la vie végétale et dans les diverses saisons de l'année.

2° On confirmera ces résultats et on y ajoutera, par des faits récents, par des expériences répétées, des considérations nouvelles.

3°. On offrira enfin, en évitant toute explication purement hypothétique, une théorie de la marche des fluides végétaux, aussi probable, aussi complète, que le permet l'état actuel de la science.

ZOOLOGIE.

74. ASSEMBLÉE DES NATURALISTES ET DES MÉDECINS ALLEMANDS A DRESDE, du 18 au 23 septembre 1826. (*Isis*; To. XX, 4^e. et 5^e. cah., p. 296-409, avec fig.)

Depuis 5 ans les naturalistes et les médecins de l'Allemagne se réunissent annuellement en assemblée générale dans une ville choisie d'avance, et alternativement dans le nord et dans le sud de l'Allemagne. Le but de ces réunions scientifiques est de donner aux savans de ce pays des occasions pour faire entre eux des connaissances personnelles, se lier pour des travaux scientifiques, et se communiquer mutuellement leurs idées et leurs découvertes. L'assemblée, qui s'est tenue à Dresde, a fourni l'occasion à plusieurs membres, de faire part au public des résultats importants qu'ils ont obtenus de leurs recherches, sous le rapport de la zoologie et de l'anatomie comparée. 1°. M. Carus fait connaître sa découverte d'une circulation sanguine dans les larves des insectes (avec fig.). Cette découverte date de l'automne de 1826. Elle a été faite sur les larves de quelques Nevroptères. Le sang composé de granules blancs, nageant dans un liquide séreux, fut d'abord reconnu dans son mouvement circulatoire, à un grossissement médiocre du microscope, et sans le secours de la lumière directe du soleil, dans les lamelles caudales très-transparentes de l'*Agrion virgo* (*Isis*, pl. 4, fig. 1), où le torrent est artériel le long de la face abdominale, et veineux du côté du vaisseau dorsal, fig. 2, a. L'épaisseur et l'opacité des anneaux du tronc empêche ici de suivre la circulation plus loin. Lorsque les larves sont prêtes à se métamorphoser, le

mouvement circulaire cesse dans les lamelles caudales, et commence à se montrer distinctement dans les rudimens des ailes, où le torrent se dirige du côté antérieur et externe vers le côté postérieur et interne, fig. 2, b. Dans quelques larves d'Éphémères, M. Carus a vu la circulation dans l'intérieur du tronc même. On y distingue deux torrens médians, veineux, s'étendant à la face abdominale, de la tête vers l'an us, se recourbant en haut autour du rectum, pour se perdre dans le vaisseau dorsal, lequel ramène le liquide vers le corselet, sous lequel le torrent se cache. En employant la lumière directe du soleil on voit dans la tête les torrens se recourber en bas, et suivre leur chemin en arrière le long de la surface abdominale. Chez une espèce de larves (qu'on n'aurait pu déterminer qu'en voyant l'insecte parfait), des rangées plus grêles de globules sanguins se portent aussi sur les côtés du corps, pour former des arcs qui descendent dans les pates.

En rompant les lamelles caudales dont il a été fait mention, on voit le sang granulé et hyalin s'écouler par saccades; aussitôt que ce liquide s'est desséché à l'air, il prend une belle couleur vert de pomme.

Tous ces torrens sanguins paraissent plutôt être contenus dans le parenchyme granulé de l'animal, que dans des cylindres vasculaires propres, ce dont il faut cependant excepter le vaisseau dorsal, bien connu depuis long-temps. La grosseur considérable et la forme ovale allongée des granules sanguins est encore une chose digne de remarque.

Dans les insectes parfaits, même très-transparens, M. Carus n'a point observé de torrens circulatoires; il n'y a trouvé que le vaisseau dorsal. Il ne tardera d'ailleurs pas à faire connaître, par un travail spécial plus étendu, l'importante découverte dont il vient d'enrichir la science.

2°. Le prof. Cretzschmar, de Francfort, communique des *Observations sur les espèces africaines du genre Chien, sur les animaux sacrés des Égyptiens, sur les trois cornes de la Girafe mâle, et sur la Licorne.*

Il donne d'abord les différens synonymes du chien Cerdo (le Fennek de Bruce). Cette espèce paraît être très-répandue en Afrique. Le Muséum de Francfort en possède plusieurs individus envoyés par le voyageur Rüppell, qui a déjà fait, à sa ville natale, de nombreux envois de peaux et de squelettes d'a-

nimaux de la Haute-Égypte. Ces animaux sont publiés dans des livraisons de planches, par la Société d'histoire naturelle de Seukenberg, à Francfort. D'autres espèces, sur lesquelles M. Cretschmar a encore parlé, sont les *Canis famelicus*, *Anthus variegatus*, *niloticus*, *pallidus* et *pictus*; il a traité ensuite de l'origine du chien domestique, et de l'espèce qui a fourni le chien symbolique *Anubis*. Les *Antilope leucoryx*, *Dorcus* et *Addax*, étaient des animaux sacrés; le *Falco occipitalis* est l'épervier sacré; le *Canis famelicus* est très-probablement le chien sacré. Quant à la Girafe, dont le mâle est si long-temps resté inconnu, celui-ci a trois cornes, parmi lesquelles l'antérieure est implantée sur la suture médiane du front. Camper était par conséquent dans l'erreur, lorsqu'il croyait qu'une pareille implantation ne pouvait avoir lieu chez aucun animal. Un fait comme celui-ci rappelle la Licorne, dont l'existence, quoique probable, suivant M. Cretschmar, n'est pas encore prouvée par des faits concluans.

3°. M. Nürnberger fait voir à l'assemblée le bois d'un *Élan*, trouvé sous terre, dans la Basse-Lusace.

4°. M. Thienemann donne un aperçu de l'*Histoire de la zoologie*, dans laquelle il trouve trois degrés de développement savoir : 1°. celui de la méthode empirique depuis Aristote jusqu'à Linné; 2°. celui de la méthode systématique depuis Linné jusqu'à ces derniers temps; 3°. celui de la méthode spéculative qui ne date que de cette dernière époque. Le même savant s'étend ensuite sur la distribution géographique des Mammifères, et fait voir quelques cartes sur lesquelles cette distribution est indiquée par des couleurs. Suivant lui il y a 900 espèces, aujourd'hui connues, de Mammifères.

5°. Le prof. Otto, de Breslau, donne un extrait d'un travail sur l'anatomie des *Gerboises* (*Dipus*), qu'il ne tardera pas à publier; il faut surtout remarquer l'analogie de l'organisation de ces Mammifères rongeurs avec celle des oiseaux.

6°. Le même parle ensuite de la circulation sanguine chez les animaux hybernans. Nous avons rendu compte de ce travail qui est imprimé dans les Mémoires de l'Académie des Curieux de la nature, To. XIII, 1^{re} part., p. 23. (Voy. le *Bulletin* T. XI, no. 170, juin 1827.) Les préparations et les figures qu'il y rapportent, ont été mises sous les yeux de l'assemblée.

7°. M. Böttiger fait la proposition de publier une *noveau*

édition et une nouvelle traduction allemande de l'histoire naturelle de Pline. La discussion de cette proposition est renvoyée aux séances de 1827, qui se tiendront à Munich (1).

8°. Un jeune naturaliste, Fr. Holl, de Dresde, s'est destiné à faire un voyage en Portugal, dans la vue d'explorer ce pays sous le rapport de la botanique, de l'histoire naturelle, et surtout de l'entomologie. Les frais de son voyage sont couverts par une souscription et par d'autres dons, auxquels le feu roi de Saxe a contribué pour une somme de 500 rixdalers.

9°. Le prof. Weber, de Leipzig, communique quelques observations sur les yeux de la sangsue officinale (avec fig.).

M. Weber a observé sur de très-jeunes sangsues, contenues encore avec des œufs, dans les masses muqueuses qui les enveloppaient, de petits cônes, au nombre de 10, disposés en forme de fer à cheval, dont les branches se dirigent en arrière, au-dessus de la ventouse de l'extrémité antérieure du corps. Ces cônes sont proportionnellement beaucoup plus gros et plus faciles à apercevoir, au moyen d'une forte loupe, sur l'animal très-jeune, que lorsqu'il a pris de l'accroissement. Les cônes paraissent être creux; ils forment à la surface du corps de petites saillies papillaires; la membrane qui recouvre ces saillies se distingue par sa transparence; on peut l'assimiler à la cornée transparente. Au-dessous d'elle se trouve une lame horizontale d'un noir plus intense que tout le reste du corps, et que M. Weber regarderait volontiers comme une iris, quoiqu'il n'y ait point aperçu d'ouverture pupillaire. Les cônes en question qui seraient, en conséquence, des yeux, paraissent être protractiles et rétractiles. M. Weber n'a pas encore cherché à trouver les nerfs optiques.

10°. Le même anatomiste fait ensuite quelques observations sur les mouvemens instinctifs qu'exécutent les deux moitiés du corps d'une sangsue coupée par le milieu. M. Weber a observé que lorsqu'on coupe par le milieu de très-jeunes sangsues, la moitié postérieure du corps n'est plus propre à ramper hors de l'eau, tandis qu'elle nage encore parfaitement bien dans le liquide; la moitié antérieure, au contraire, rampe fort bien à sec, mais elle nage très-mal dans l'eau. Ce n'est que peu à peu

(1) Les quatre assemblées précédentes ont eu lieu en 1822 à Leipzig, en 1823 à Halle, en 1824 à Wurtzbourg, et en 1825 à Francfort-sur-le-Mein.

que la moitié céphalique apprend à nager, quoique toujours imparfaitement, et que la moitié caudale rampe d'une manière non moins imparfaite.

11°. M. Weber parle en 5°. lieu sur l'organe de la gustation chez la carpe. Sous les arcs branchiaux de ce poisson se trouve une masse charnue fort tendre et très-riche en filets nerveux; de l'acide sulfurique qu'on y laisse tomber fait paraître sous la membrane, qui se détache, des papilles distinctes; ce corps jouit d'une irritabilité très-vive, même sur des têtes de carpes qu'on a séparées depuis 6 heures du tronc. Lorsqu'on le pique, il s'érige en un cône creux; l'agent galvanique exerce sur lui une moindre influence. M. Weber croit que c'est là l'organe de la gustation.

12°. Le prof. Huschke, de Jéna, parle sur les arcs et les vaisseaux branchiaux pendant les premiers jours de l'incubation de l'œuf de poule. Ses observations sont destinées à paraître dans un travail spécial sur ce sujet, accompagné de figures. (Voy. le *Bulletin des Sciences médic.*; sept. 1827.)

75. *NATURALIST'S REPOSITORY*, etc. — Le Magasin du naturaliste, etc; par M. E. DONOVAN. Nos. LVII à LX. (Voy. le *Bulletin*, To. XI, n°. 225, juillet 1827.)

Le n°. 57 offre les figures de l'*Echinus pictus* de M. Donovan, auquel il rapporte avec doute l'*E. Basteri* de Klein; le *Conus bicinctus*, qu'il donne comme nouveau, en le séparant du *Conus cinereus* de Lamarck; puis le *Papilio Charmione* de Fabr.

Le n°. 58 contient les figures du *Conus tessellatus* Lam.; du *Bombyx Argus* de Fabr., et du *Madrepora Ananas* d'Ellis.

Le n°. 59 présente l'*Echinus pentaphorus* de Leske, *Scutella quinquefora* Lam.; le *Conus Nussatella* Lam., et le *Papilio Hectorides*, nouvelle espèce des grandes Indes, et fort belle.

Le n°. 60 contient heureusement tout le texte correspondant aux planches publiées; ainsi M. Donovan s'est mis au courant, et nous devons l'en féliciter. Ce n°. contient aussi les figures du *Tubipora musica* Gmel.; du *Papilio Zenobia* Fabr., et de la *Voluta scabriuscula* Lin., *Mitra* Lam., ainsi que la description du *Papilio Bixæ* Lin., Fabr., figuré pl. 165, et que nous avons signalé comme manquant dans les n°. publiés. D.

76. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté par ordre du Roi, sur la corvette de Sa Majesté *la Coquille*, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825; par M. L.-J. DUPERRÉ, capitaine de frégate, commandant l'expédition. — Première livraison de la *partie zoologique*, par MM. LESSON et GARNOT. Paris, 1827; Arthus-Bertrand.

La *partie zoologique*, par MM. Lesson et Garnot, se composera de 2 volumes in-4°, accompagnés de 145 planches coloriées, dont 30 seront consacrées aux mammifères et aux oiseaux, 5 aux reptiles, 35 aux poissons, 8 aux mollusques, 20 aux insectes, 4 aux crustacés, 3 aux polypes et 20 aux zoophytes. Les dernières auront surtout un intérêt particulier, en ce que les dessins d'après lesquels elles sont gravées ont été pris sur la nature vivante, ce qu'on a négligé de faire jusqu'à présent dans les voyages de long cours.

C'est dans cette même partie de l'ouvrage que MM. Garnot et Lesson ont consigné les observations géologiques qu'ils ont été à même de faire.

La première livraison se compose de 6 feuilles de texte et de 6 planches. Celles-ci, magnifiquement gravées et coloriées, représentent les animaux nouveaux dont les noms suivent : 1°. Otarie molosse, *Otaria molossina*, espèce de Phoque des îles Malouines qui a quelques rapports avec l'Ours marin; 2°. Cochon des Papous, *Sus papuensis*, de la Nouvelle-Guinée, ayant quelque ressemblance avec le Cochon de Siam, mais plus élevé sur jambes, avec un poil plus court et plus serré d'un brun fauve, et surtout une queue très-courte; 3°. cinq Cétacés dont un, le Dauphin de Péron de M. Lacépède, doit être rangé, ainsi que les auteurs le remarquent, avec les Delphinapères; les autres, jusqu'alors inconnus sont désignés par les dénominations de D. à sourcils blancs, *D. superciliosus*; D. à bandes, *D. bivittatus*; D. funenas, *D. lunatus*; et D. malais, *D. malayanus*; 4°. Cassican Keraudren, *Barita Keraudrenii* de la Nouvelle-Guinée, oiseau remarquable non-seulement par la beauté de son plumage, mais encore par l'extrême longueur de sa trachée-artère, qui est enroulée sur elle-même de façon à former comme une sorte de plastron sur la poitrine; 5°. Épimaque royal, *Epimachus regius*, magnifique oiseau à reflets métalliques dans certaines parties, et d'un pourpre très-brillant dans d'autres; 6°. enfin, le Sericule prince régent fe-

nelle, *Sericulus regius*, espèce connue, mais dont le mâle seul avait été figuré jusqu'à ce jour.

Dans le texte qui accompagne ces planches, MM. Lesson et Garnot ont compris une grande partie de leur premier chapitre, qui renferme des considérations générales sur les îles du grand Océan et sur les variétés de l'espèce humaine qui les habitent. D'abord ils décrivent, à grands traits, les contrées qu'ils vont bientôt parcourir avec détail, pour nous faire connaître leurs richesses naturelles. Le premier paragraphe se compose principalement de l'indication des îles plus ou moins étendues qui ont été le théâtre de leurs recherches : faisant d'abord abstraction de tous les êtres organisés, ils s'occupent de fixer la position relative de ces terres, et ils font connaître la constitution géologique des points qui ont été abordés.

Ensuite attirant nos regards sur la distribution géographique des végétaux, ils se livrent à des considérations très-intéressantes sur les limites qui bornent les espaces occupés par les objets les plus remarquables, et souvent ils concluent de l'analogie qui existe entre les plantes et les arbres propres à plusieurs îles maintenant très-éloignées, qu'anciennement ces îles appartenaient à une même terre.

Des considérations zoologiques suivent celles-ci : elles ont pour but de faire ressortir la richesse zoologique des îles Malaisiennes, que nous ont déjà fait connaître en partie les infatigables recherches de MM. Raffles, Horsfield, Diard, Duvaucel, Leschenault, Kuhl, Van Hasselt et Reinwardt; de tracer les limites, qui renferment les îles où les espèces du chien et du cochon existaient naturellement, ensemble ou séparément; de démontrer que les reptiles sont d'autant plus communs et d'autant plus développés dans leurs proportions, que les îles qu'ils habitent se rapprochent davantage des climats brûlans et humides de la zone torride; de comparer les oiseaux de la Polynésie à ceux de l'Océanie, et de démontrer qu'ils n'offrent aucune analogie entre eux; de faire voir que les oiseaux du groupe des perroquets se portent à des latitudes plus élevées dans les îles de l'Océan Pacifique, que dans les contrées les plus australes de l'Afrique et de l'Amérique, puisqu'il en existe jusqu'aux îles Macquarie et Campbell, par 52° latitude sud; d'établir que dans la distribution des poissons l'ensemble de l'ichthyologie du grand Océan, des mers d'Asie

et des Indes se compose presque également d'espèces analogues; de faire observer que les Mollusques ont des lieux d'habitation beaucoup plus restreints qu'on ne le suppose généralement, et que les insectes, si abondans à la Nouvelle-Hollande et dans les grandes terres qui avoisinent le continent de l'Asie, sont très-rare sur toutes les îles de la mer du Sud, et se bornent communément à quelques diptères, à quelques papillons qui sont indiens et qu'on rencontre aux Moluques.

Un second paragraphe traite des insulaires du grand Océan et de leurs habitudes générales. Les auteurs, s'appuyant sur leurs propres observations, sans néanmoins négliger celles des voyageurs qui les ont précédés, divisent les peuples de l'Océanie et de la Polynésie en trois races et en cinq rameaux :

1^{re}. Race hindoue caucasique. 1^{er}. Rameau. *Malais*, habitant les archipels nombreux des Indes orientales ou de la Polynésie. 2^o. Rameau. *Océanien*, habitant les nombreuses îles comme éparées au hasard, au milieu du grand Océan.

2^o. Race mongolique. 3^o. Rameau. *Mongol-Pélagien* ou *Carolin*, habitant la longue suite des archipels des Carolines, depuis les Philippines jusqu'aux îles Malgraves.

3^o. Race noire. 4^o. Rameau. *Cafro-Mudécasse*. 1^{re}. variété. *Papoue*, habitant le littoral de la Nouvelle-Guinée et des îles des Papous. 2^o. variété. *Tasmanienne*, habitant la terre Van-Diemen. 5^o. Rameau. *Alfourous*. 1^{re}. variété. *Endamène*, habitant l'intérieur des grandes îles de la Polynésie et de la Nouvelle-Guinée. 2^o. variété. *Australienne*, habitant le continent de la Nouvelle-Hollande.

MM. Garnot et Lesson passent ensuite en revue ces diverses races et leurs différens rameaux et variétés. Ils décrivent les formes et la constitution physique propres à chacune; ils comparent leurs mœurs et leurs idiomes, et tirent de toutes ces données des inductions sur les origines probables des peuples dont ils s'occupent. Le style qu'ils emploient nous paraît très-convenable pour le sujet qu'ils traitent, c'est-à-dire qu'il est clair, facile, et par fois assez élégant. A.-G. DESMARET.

77. A LETTER TO DR. THOMAS JONES. — Lettre au Dr. Th. Jones, éditeur du *Franklin Journal*; par JOHN GOODMAN. In-8°. de 28 p. Philadelphie, 1826.

Nous nous bornerons à indiquer que cette lettre du docteur

Godman est relative à une polémique acerbe qui s'est élevée entre lui et le Dr. Harlan. Il accuse celui-ci d'avoir en grande partie copié sa *Faune américaine*, dans l'ouvrage de M. Desmarest; le reste, dit-il, est extrait sans discussion, de Say, de Bartram, etc. Il cite à cet égard de longs passages qui appuient son assertion. M. Godman est aussi auteur d'une *Faune américaine*, et naturellement la guerre devait résulter des prétentions d'auteurs écrivant sur le même sujet. Nous ne prendrons point part à ces discussions, remplies de personnalités offensantes et affligeantes pour ceux qui cultivent la science pour l'amour d'elle-même. Le public, en général, et les savans en particulier, savent bien faire justice d'un mauvais livre, sans qu'un confrère, auquel on suppose toujours de la jalousie en ce cas, ait la charité d'en lacérer les pages. Tout le monde savait en Europe que la Faune de M. Harlan n'était que le recueil de ce que d'autres auteurs, et notamment M. Desmarest, avaient réuni sur les mammifères; M. Harlan est d'ailleurs un naturaliste estimable et laborieux, et il n'a jamais pu avoir la prétention de donner sa Faune pour un ouvrage neuf. Que M. Godman et M. Harlan, au lieu de continuer des discussions qui amusent les parasites de la science, s'efforcent donc de mieux faire à l'envi l'un de l'autre, et les naturalistes de l'ancien continent applaudiront à leurs efforts, et recevront leurs travaux avec reconnaissance.

LESSON.

78. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DES CAVERNES DE LUNEL-VIEL, par MM. MARCEL DE SERRES, prof. de minéralogie et de géologie à la faculté des sciences de Montpellier; DUBREUIL, prof. d'anatomie à la faculté de médecine; P.-G. JEANJEAN, D. M.; A. MÉNARD, D. M. Ouvrage dédié à M. le baron Cuvier, et faisant suite à ses *Recherches sur les ossemens fossiles*, d'après son autorisation spéciale. 1 vol. gr. in-4°. d'env. 550 p., avec 16 pl. lithograph. Prix : 36 fr. pour les souscripteurs avant le 1^{er} nov. 1827, et 40 fr. pour les non-souscripteurs. Montpellier, Pomathéo-Durville; Paris, Treuttel et Würtz. (*Prospectus*.)

Nous nous empressons d'annoncer ce nouvel ouvrage, dont des diverses notices publiées par M. Marcel de Serres peuvent faire préjuger tout l'intérêt. Les auteurs sont membres de la commission nommée par le gouvernement pour la direction des

fouilles qui ont été faites dans les cavernes de Lunel-Viel. Ils en ont attendu les résultats afin de publier une description plus complète de ces cavernes et des ossements qu'elles contiennent. Ces recherches, ainsi que celles auxquelles ils se sont livrés eux-mêmes, ont eu un tel succès qu'ils ont vu, comparé et étudié plus de 1200 pièces sorties de ces cavernes. MM. Bérard et Balard ont bien voulu se charger des analyses chimiques; les mesures de hauteur au-dessus de la mer, des diverses cavernes, ont été évaluées au moyen des méthodes barométriques par MM. Gambart et Gergonne. MM. Gergonne, et Gaschon, ingénieur en chef du département, se sont chargés des détails relatifs aux dimensions de ces cavernes. Les dessins ont été confiés à M. Node-Véran, peintre attaché au Jardin du Roi. Le prospectus que nous annonçons est accompagné d'un échantillon de la lithographie de ces dessins, qui donne la plus favorable idée, et de ces dessins et de leur exécution lithographique; il représente une tête fossile de l'Hyène tachetée.

M. Cuvier a vérifié les objets douteux et a revu les dessins des fossiles les plus remarquables.

Tout annonce aux naturalistes et aux géologues un ouvrage digne, sous tous les rapports, d'exciter leur intérêt et leur reconnaissance pour les auteurs (1). F.

79. I. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE DEUX GENRES DE PACHYDERMES, *Chæropotame* et *Palæotherium*, dans les brèches de Sète (Cette, Hérault) et de Villefranche-Lauragais (Haute-Garonne), av. fig.; par M. MARCEL DE SERRES. (*Annal. des Scienc. natur.*; oct. 1826, p. 191.)

80. II. NOTE SUR LA CAVERNE A OSSEMENTS DE BANWELL (Somersetshire), avec pl.; par M. BERTRAND-GESLIN. (*Ibid.*; p. 196.)

81. III. NOTE SUR UN CALCAIRE D'EAU DOUCE renfermant des débris de tortues de terre; par MM. DUBREUIL et MARCEL DE SERRES. (*Ibid.*; déc. 1826, p. 394.)

(1) Depuis la rédaction de cette annonce, M. Marcel de Serres a écrit à l'Académie royale des sciences, qu'il vient de découvrir, dans le département des Pyrénées-Orientales, de nouvelles cavernes à ossements.

Les débris osseux de Chæropotame trouvés par M. Marcel de Serres dans les brèches calcaires de Villefranché-Lauragnais, consistent en une molaire qui doit être la 3^e, ou la 4^e, tuberculeuse, presque semblable à celles figurées dans l'ouvrage de M. Cuvier, t. 3, pl. 51, fig. 3, B. C., et en un germe d'une pareille dent. Les mêmes brèches renferment de nombreuses coquilles fluviatiles et terrestres, parmi lesquelles l'auteur cite deux grandes espèces de *Bulimes*, des *Pupa*, des *Helix* et des *Néritines*. L'intérieur de ces coquilles est assez généralement rempli de spath calcaire cristallisé.

Les restes de *Palæotherium* trouvés dans les brèches osseuses de Sète, sont : deux molaires, l'une la 7^e, inférieure du côté droit, et l'autre la 5^e, ou la 6^e postérieure, une canine qui paraît être celle du côté gauche du maxillaire supérieur, et plusieurs portions d'os longs indéterminables. Les localités dans lesquelles ces débris ont été découverts prouvent que les deux genres de pachydermes perdus, dont il s'agit, se retrouvent dans des formations moins circonscrites que les terrains d'eau douce inférieurs et les terrains marins supérieurs, dans lesquels seulement on les avait observés jusqu'ici.

La caverne à ossemens de Banwell dont il s'agit dans la note de M. Bertrand-Geslin, a été découverte dans un chaînon de calcaire de montagne, en 1825. Elle a offert à l'auteur un fait très-analogue à celui qu'il avait remarqué en 1824 dans la caverne d'Adelsberg en Carniole (V. *le Bull.*, To. IX, n.º 9, mai 1826). Les ossemens, en grande partie brisés, étaient contenus dans un amas de limon argileux. Les os d'herbivores y prédominaient; M. de Blainville y a reconnu deux espèces de ruminans à cornes, une espèce de ruminans à bois, deux carnassiers, l'un de la taille d'un loup, et l'autre de celle d'un renard.

Le calcaire d'eau douce renfermant des débris de Tortues de terre, existe, à l'île de France, à Flacq, endroit éloigné à une demi-lieue du rivage. On l'a trouvé à la profondeur d'un mètre au-dessus du sol, en couches peu épaisses surperposées immédiatement à des fragmens de roches primitives. Il n'offre aucune trace de corps marins. Les os de tortues qui s'y trouvent empâtés sont pour la plupart brisés et disséminés irrégulièrement. Les principaux d'entre eux qu'on a pu reconnaître sont ou des os longs ou des portions de plastron; le plus considérable des os longs, qui fut aussi le seul déterminable, était un hu-

métrus droit dont il n'existait que les $\frac{1}{4}$ supérieurs. Il est décrit avec détail par les auteurs (1). Tous ces os avaient une couleur noirâtre ou brune foncée; chauffés dans un tube de verre, ils s'en développaient une odeur aromatique très-agréable, qui paraissait due à une substance animale particulière, soluble dans l'alcool, insoluble dans l'eau et dans l'éther, et ne brûlant pas avec la flamme comme l'aurait fait une résine. Les os faisaient fortement effervescence avec l'acide hydrochlorique; ils contenaient une grande quantité de carbonate de chaux, du phosphate de chaux, de la silice et de l'oxide de fer.

Les Tortues fossiles de l'Île de France se rapprochent par leur espèce de celles d'eau douce, qui existent encore actuellement dans les grandes Indes.

81. NOTE SUR UN FÉMUR DE MASTODONTE A DENTS ÉTROITES (*Mastodon angustidens*) découvert dans les terrains supérieurs des environs de Montpellier; par MM. MARCEL DE SERRES, DUBREUIL et DE CHRISTOL. Avec fig. (*Ann. des Sciences natur.*; février 1827, p. 215.)

Il a déjà été question du fémur de *Mastodonte* dans le *Bullet.* t. IX, n°. 82, sept. 1826. Les auteurs en donnent une description détaillée et les mesures comparatives avec celles du fémur du grand mastodonte de l'Ohio. Les environs de Montpellier ont encore fourni quelques autres débris de la même espèce, que M. Marcel de Serres a décrits dans un mémoire spécial. (*Voy. le Bullet.*, To. V, n°. 314, mars 1825.)

Les figures représentent le fémur décrit, par ses faces antérieure et postérieure; la même planche offre en outre la figure de l'humérus et de quelques portions du plastron d'une Tortue fossile dont il est fait mention dans l'article ci-dessus.

83. NOTICE SUR LES OSSEMENTS FOSSILES D'AVARAI; par M. LOCKHART. (*Annal. de la Soc. roy. des Scienc., etc., d'Orléans*; t. VIII, n°. 3, 1826, p. 105.)

Dans un premier mémoire, l'auteur a déjà donné des détails descriptifs sur des ossements fossiles de Rhinocéros et de Mastodonte, trouvés près du village d'Avarai (Loir-et-Cher.)

(1) La figure en est donnée dans les *Ann. des Sciences natur.*, 1827, tom. X, pl. 10.

Dans celui-ci il indique les débris qui lui ont servi à déterminer les espèces fossiles auxquelles il rapporte les ossemens en question. Ces débris ne consistent qu'en dents incisives, canines ou molaires, entières ou en fragmens, et qui se rapportent suivant les déterminations de l'auteur aux espèces suivantes : 1°. Au Mastodonte à dents étroites, et quelques-uns peut-être au grand Mastodonte. 2°. A deux espèces d'Hippopotames; 3°. à cinq ou du moins à 3 espèces de Rhinocéros, savoir les *Rh. incisivus* Cuv., *minutus* Cuv., et *minutulus* Lockh; 4°. à deux ou du moins à une espèce de Tapir, le Tapir gigantesque; 5°. à 4 espèces du genre Chien; 6°. à une espèce de Ruminant, et 7°. à 2 Rongeurs de genre indéterminé. M. Lockhart signale en dernier lieu plusieurs fragmens de côtes de Tortues du genre *Trionyx*. Tous ces ossemens sont déposés dans les galeries d'histoire naturelle du Muséum d'Orléans, auquel l'auteur en a fait don. La couche de terrain d'Avarai qui contient les ossemens fossiles mentionnés, ne renferme point de débris marins; elle est au contraire placée sur un lit calcaire à coquilles lacustres. Tous les débris présentent l'aspect d'une grande ancienneté; ils ne sont point pétrifiés; exposés au feu ils noircissent légèrement, et contiennent par conséquent encore un peu de gélatine.

Quant aux causes qui ont pu rassembler tous ces animaux dans la localité indiquée, l'auteur se propose d'en traiter dans des considérations plus générales qu'il présentera sur la Géologie de l'Orléanais.

S. G. L.

84. NOTE SUR UNE MÂCHOIRE FOSSILE D'UN SARIGUE. (*Séance de la Société Philomat. du 25 nov. 1826.*)

M. le D^r. Naudot a communiqué à la Société Philomathique une note sur une mâchoire inférieure de Sarigue trouvée à Provins dans l'argile plastique, au milieu d'une foule d'autres débris organiques fossiles. Cette mâchoire, dans un état parfait de conservation, porte 24 dents. C'est le 3^e. exemple de mâchoire inférieure de Sarigue trouvée à l'état fossile. (*Le Globe*; 28 novembre 1826.)

85. SUR LA DÉCOUVERTE DE L'ANOPLOTHERIUM COMMUNE, dans l'île de Wight; par M. BUCKLAND. (*Annals of Philos.*; nov. 1825, p. 360.)

Il est hors de doute, depuis les travaux publiés par M. Webster, que la formation d'eau douce de l'île Wight correspond à celle des environs de Paris. Cette proposition est pleinement confirmée par la découverte d'une dent molaire de la mâchoire inférieure d'un *Anoplotherium commune*, trouvée il y a plusieurs années dans les carrières de Binstead dans cette île. Cette dent existe dans la collection de M. Thom. Allan à Édimbourg; elle avait été trouvée sur les lieux, par cet amateur lui-même.

86. NOTICE CONCERNANT LES OS HUMAINS trouvés dans la caverne de Dunmore-Park, dans le comté de Kilkenny; par J. HARR, esq. (*Dublin Philos. Journ.*; n°. III, février 1826, p. 88.)

Les ossemens dont il s'agit se trouvent en grande quantité dans une source ou espèce de puits de la grande caverne à calcaire stalactiforme, de Dunmore-Park, caverne dont l'auteur donne une courte description. Les ossemens se rencontrent en très-grand nombre, tant dans l'eau du puits que dans la vase très-profonde de son fond, et les guides de l'endroit assuraient qu'il en arrivait toujours de nouveaux à mesure qu'on en enlevait. L'auteur ne pense pas que ces ossemens soient les restes d'individus infortunés qui auraient péri dans la caverne; mais il lui paraît probable qu'il sont apportés d'un cimetière très-voisin, par un de ces courans d'eaux souterraines, qu'on sait exister assez fréquemment dans les caveaux calcaires. Les os sont tous humains et nullement mêlés de restes d'autres animaux, quoique la caverne soit habitée par une nombreuse colonie de lapins. Ils sont brisés en fragmens, friables après la dessiccation, et offrent en général les caractères des ossemens des cimetières. Quelquefois une couche de substance calcaire est déposée à leur surface.

87. NOTE SUR LES RESTES FOSSILES DES ENVIRONS DE HARBOROUGH, avec fig.; par JAMES LAYTON. (*Edinb. Journ. of science*; n°. XII, avril 1827, pag. 199.)

Le terrain qui renferme ces restes fossiles est une couche d'argile d'un brun clair, avec des couches de sable graveleux, et inférieurement une argile bleue. C'est dans cette dernière que se rencontrent de nombreux restes fossiles de mammifères, et de

plus des Belemnites, des Ammonites, des Gryphites, des Térébintules, ainsi que du bois fossile renfermé dans des masses isolées de calcaire bleu. Un grand nombre de ces fossiles ont été recueillis depuis 4 années et sont déposés dans le muséum de Norwich, ou en possession de particuliers. Parmi les pièces les plus remarquables, l'auteur cite la mâchoire et l'humerus d'une espèce de reptile Saurien; les cornes et les os de 3 espèces de cerf, et d'une espèce de Bœuf; des dents de Cheval, une défense d'Hippopotame et surtout des molaires d'Éléphant très-bien conservées et très-grosses; des fragmens de défense d'Éléphant ont été également trouvés, mais en petit nombre et de petite dimension. Une défense trouvée à une assez grande distance dans la mer est représentée sur la planche.

88. DESCRIPTION DU SQUELETTE DU DAIM FOSSILE D'IRLANDE (*Cervus megaceros*), du Muséum de la Soc. roy. de Dublin, avec fig.; par John HART. (*Annal. des scienc. natur.*; août 1826, p. 389.)

Les débris du squelette de l'espèce remarquable de Daim fossile désignée sous le nom de *Cervus megaceros* ne sont point rares dans les couches marneuses du sol de l'Irlande. Le squelette complet que possède le Muséum de la Société royale de Dublin est composé des os de plusieurs individus, car ces os se sont toujours trouvés épars dans la terre et sans gisement régulier. Leurs dimensions prouvent que l'animal vivant surpassait de beaucoup nos espèces actuelles; mais ce sont surtout les bois qui ont une grandeur énorme et en quelque sorte disproportionnée par rapport à la tête; voici les principales mesures du squelette de Dublin :

	Pieds.	Pouces
<i>Tête.</i> Longueur de la tête.	1	8 $\frac{1}{2}$
Largeur du crâne entre les 2 orbites.	»	10 $\frac{1}{2}$
Largeur de l'occiput.	»	8
Diamètre de l'orbite.	»	2 $\frac{3}{4}$
Longueur de la mâchoire supérieure.	1	5 $\frac{1}{2}$
Diamètre du trou occipital	»	2
<i>Bois.</i> Distance comprise entre les deux extrémités des bois, en passant par le point d'attache de ces parties.	11	10

	Pieds.	Pouces.
<i>Id.</i> Prise en ligne droite.	9	2
Longueur de chaque bois.	5	9
Largeur la plus grande de la paume.	2	10
Longueur du rayon ou de la tige.	1	9
<i>Id.</i> du maître andouiller.	0	8 $\frac{3}{4}$
Circonférence du rayon à la racine du maître andouiller.	1	0 $\frac{3}{4}$
Longueur de l'épine du dos.	10	10
<i>Id.</i> du sternum.	2	4
Hauteur du point le plus élevé de l'épine dorsale	6	6
<i>Id.</i> du point le plus élevé des bois.	10	4
<i>Extrémités.</i> Longueur du scapulum.	1	6 $\frac{1}{2}$
Longueur de cet os à sa base.	0	10 $\frac{3}{4}$
Profondeur la plus grande de son épine.	0	2 $\frac{3}{4}$
Longueur de l'humérus.	1	4
<i>Id.</i> du cubitus et du radius.	1	8
<i>Id.</i> du carpe.	0	2 $\frac{3}{4}$
Circonférence du même.	0	9 $\frac{1}{2}$
Longueur du métacarpe.	1	0 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> des phalanges.	0	7
Distance de la partie antérieure des épines supérieures de l'iléon.	1	4 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> de la partie antérieure de l'épine supé- rieure de l'iléon à la tubérosité de l'ischion.	1	8
Grand diamètre du trou ovale.	0	4
Petit diamètre du même.	0	2 $\frac{3}{4}$
Longueur du fémur.	1	6 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> du tibia.	1	6
<i>Id.</i> du tarse comprenant le calcanéum.	0	8
<i>Id.</i> du métatarse.	1	1 $\frac{3}{4}$

Nota. Toutes ces mesures sont en pieds et en pouces anglais.
Le pied anglais correspond à environ 11 pouces de France.

Les dimensions de ce squelette sont supérieures en tout à celles d'un autre squelette de la même espèce conservé au Muséum de l'université d'Edimbourg. Les caractères qu'offrent les bois de cet animal doivent faire rejeter le nom d'Élan fos-

sile qu'on lui avait donné, et l'auteur propose, pour éviter tout équivoque, de désigner l'espèce par le nom de *Cervus megaceros*. Elle avait déjà reçu auparavant celui de *Cervus giganteus*, et ce dernier doit, par conséquent, prévaloir. (V. sur le même sujet le *Bull.*, t. VIII, n^o. 84 et 85.)

89. OSSEMENTS ET DENTS FOSSILES D'ÉLÉPHANS TROUVÉS DANS LES ENVIRONS DE TYRNAU, en Hongrie; par G. GIURKOVITS. (*Arch. für Geschichte, Statistik, Literat. und Kunst* n^o. 61, mai 1825.)

Les environs de Tyrnau ont fourni, il y a déjà plus d'un siècle, de nombreux débris fossiles d'Éléphants ou de Mastodontes, mais presque rien n'a été conservé. Les habitants du pays vendaient dans les marchés publics l'ivoire fossile qu'ils trouvaient accidentellement. (Voy. F.-E. Bruckmann, *Epis. Itinerar.*, l. XI, 1724.) Il y a quelques années qu'on a trouvé quelques fragmens d'os et de dents à Spatz ou Spätzing, village slave à peu de distance de Tyrnau. Ces fragmens sont conservés dans la collection du baron Aloys de Mednyansky Weszele, à 2 lieues et demie de Tyrnau.

90. PÉTRIFICATION SUPPOSÉE D'UNE TÊTE HUMAINE. — Le journal intitulé la *Sentinelle de Saline* (États-Unis) contient la description d'une pierre curieuse que possède M. Woodruff, et qui, au jugement de l'éditeur, est une tête humaine pétrifiée. Le professeur Eaton, après avoir examiné cette pierre, jugea, ainsi que M. Rafinesque, qu'elle n'était ni une pétrification, ni un ouvrage de l'art, mais bien un exemple de ces ressemblances accidentelles que la nature produit quelquefois et qu'il faut garder de juger d'après les simples apparences extérieures.

91. NOTE RELATIVE À LA PRÉSENCE D'UN ÉPERON RUDIMENTAIRE DANS la femelle de l'*Échidné* de la Nouvelle-Hollande; par J. KNOX. (*Edinb. new philos. Journ.*, juin 1826, p. 130.)

Les nombreuses explications données par divers auteurs sur les fonctions des ergots des Ornithorhynques, et surtout la théorie de sir Everard Home, émise dans son traité d'anatomie comparée, ont porté M. Knox à les combattre par l'examen qu'il a fait d'une femelle d'Échidné, envoyée du Port Jackson par le général Brisbane, qui en a remis plusieurs

à moi-même pour le Muséum de Paris. M. Knox trouva sur cette femelle, et dans la même place qu'occupe l'éperon chez le mâle, un éperon rudimentaire, et représentant le premier en tout, et n'en différant que par ses dimensions. Cependant, M. Knox n'a pas trouvé sur la femelle l'ensemble de l'appareil glanduleux et, dit-on, vénéneux, qu'il avait observé chez le mâle, et qu'il annonça à la société Wernérienne de Londres.

I.,

92. NOTICE SUR UNE ESPÈCE D'OURS DU NÉPAUL, par Thomas HORSFIELD, le 20 juin 1826. (*Transact. of the Linn. Soc. of Lond.*; t. XV, 1^{re} part., p. 332.)

M. Horsfield s'exprime dans sa notice de la manière suivante :

« Je présente à la Société une description concise sur la peau
 » d'un Ours de l'Inde, appartenant probablement à une espèce
 » nouvelle, qui fut dernièrement offerte à notre musée, par
 » M. Colebrooke. Cette peau fut apportée des montagnes
 » du Népal, et l'on doit regretter que, malgré les instructions
 » données par le correspondant, elle ait été extrêmement gâ-
 » tée par le procédé de préparation, et que le crâne ait été
 » entièrement enlevé. Les dents de devant, cependant, sont
 » fort bien conservées dans chaque mâchoire, elles sont con-
 » formes en tout point avec le caractère du genre Ours, tel
 » qu'on le définit :

» La longueur entière de la peau du sommet du nez à l'ex-
 » trémité de la queue a 3 pieds 10 pouces. A travers le milieu
 » de l'abdomen, au dos, il y a 2 pieds 3 pouces. D'après les
 » dents et la mâchoire, cette peau semble appartenir à un
 » animal adulte. La fourrure du sommet de la tête, du cou et
 » des épaules, est longue, épaisse et frisée; sur les flancs, l'ab-
 » domen et les extrémités, elle est courte et très-serrée. Les
 » cuisses sont en partie recouvertes de poils rigides semblables
 » aux soies de sanglier. Les griffes des pieds de devant sont
 » petites, obtuses, épaisses, fortement arrondies en dessus et
 » presque droites; aux pieds de derrière, elles ont le même ca-
 » ractère général, mais elles sont beaucoup plus petites; elles
 » sont couvertes, et en partie cachées à la base par des
 » poils raides, épais et dirigés en avant.

» La fourrure présentée à la Société est en couleur de tan,
 » ou d'un brun rougeâtre très-pâle, avec une teinte obscure

» de jaune sale, tirant vers l'isabelle. Elle est presque uniforme
 » sur tout le corps. Sur le sommet de la tête, des touffes de
 » couleur plus claire, presque blanches, sont mêlées aux boucles
 » rudes qui couvrent cette partie. La partie inférieure du cou
 » semble avoir été d'une couleur plus sombre, mais le mu-
 » scau diffère à peine des parties postérieures de la tête. La
 » queue a près d'un pouce de long. La proportion relative des
 » extrémités et celles du corps et du cou ne peuvent être
 » fixées avec certitude, et comme la peau n'est pas assez par-
 » faite pour être montée, plusieurs autres caractères ne se-
 » ront connus que par des recherches ultérieures.

» Les principaux sont la forme de la tête, le caractère du nez
 » et des lèvres, la place des yeux, les vibrissæ, la lon-
 » gueur et la proportion des oreilles.

» Notre animal a le pelage entièrement différent de celui des
 » différentes espèces d'ours qui habitent la même partie du mon-
 » de, et qui ont été récemment mis dans les catalogues systéma-
 » tiques, particulièrement l'*Ursus tibetanus*, l'*Ursus labiatus* et
 » l'*Ursus malayanus*. Toutes celles-là ont une fourrure noir de
 » jais, une tache en demi-lune, de couleur blanche, sur la poi-
 » trine, et plusieurs particularités offrant des types de sous-
 » genre, parmi lesquelles les *Prochilus* et les *Helarctos* ont
 » été définis. Notre animal, au contraire, ressemble à l'ours
 » d'Europe, par sa structure, autant du moins qu'on en peut
 » juger par les parties bien conservées dans cet échantillon,
 » parmi lesquelles les ongles offrent les meilleurs moyens de
 » comparaison; ils sont petits, obtus et droits, tandis que
 » ceux des ours asiatiques, ci-dessus mentionnés, sont larges,
 » fortement courbés, aigus et propres à grimper.

» La couleur de notre animal semble être particulière, et sa
 » taille est un peu moindre que celle de l'ours brun d'Eu-
 » rope, décrit par M. Cuvier, dans le 4^e vol. des *Ossements fos-*
 » » siles; mais pour déterminer les caractères avec une par-
 » faite précision, il faut avoir de plus amples notions sur lui.
 » On propose le nom spécifique *isabellinus* pour notre animal,
 » et le caractère suivant sert à le distinguer des autres espèces
 » d'ours décrites jusqu'à présent. »

OURS ISABELLE, *Ursus isabellinus*.

« *U. sordide fulvus nitore isabellino, pilis colli dorsique elon-*

« *gâis, molliusculis, crispatis ; ad latera rigidis, adpressis ; unguibus brevibus, rectis, obtusis.* »

Tels sont les détails que M. Horsfield a pu réunir sur cette espèce, et cependant il laisse encore beaucoup à désirer. Peut-être n'est-elle qu'une variété de l'ours du Tibet, bien que les différences tirées des ongles, et une couleur de pelage aussi distincte, autorisent à le considérer comme formant véritablement une nouvelle espèce à inscrire dans nos catalogues méthodiques.

LESSON.

93. NOTE SUR UN GUANACO vivant (*Auchenia Vicugna*, Desm., p. 657), apporté du Pérou par le capitaine Hoff, et appartenant à M. Benjamin Delessert.

M. Guillemin a bien voulu nous servir de guide, à M. Isidore Geoffroy St-Hilaire et à moi, pour voir dans le parc de M. Delessert, à Passy, un guanaco apporté récemment d'Amérique, par le capitaine Hoff qui était présent, et qui a bien voulu nous fournir quelques détails sur cet animal. Le Guanaco est le *Lama Vigogne* des auteurs (*Camelus Vicugna* L.) la Vicuñas des Espagnols. M. Desmarest en indique un individu qui a vécu en 1776 à Alfort; cet individu et celui que possède M. Delessert, sont les seuls, à ce que je crois, qu'on ait vus en France. On sait les erreurs sans nombre de synonymie qui existent sur les Lama, Alpaca, Pacas, Vigogne et Guanaco. Ce dernier paraît être, même d'après Frezier (p. 138), la Vigogne mâle ou à l'état sauvage.

La Vigogne que possède M. Delessert est une femelle âgée de 18 mois. Elle est très-agile, d'une structure extérieure délicate et bien proportionnée dans toutes ses parties; ses jambes surtout sont fines et déliées. Elle a environ 4 pi. de hauteur totale. Ses oreilles sont longues, droites et couvertes de poils ras; ses yeux gros, saillans et bruns; la lèvre supérieure est profondément fendue. Les deux doigts sont enchâssés dans deux ongles petits, triquètres, carénés en dessus, séparés l'un de l'autre par un sillon profond qui entame même le devant du tarse. Les deux sabots qui en résultent sont étendus, convexes, et formés par un épaississement de l'épiderme; le dos est légèrement convexe. Elle a des châtaignes ou plaques cornées aux jambes; quatre mamelles inguinales, la queue épaisse, longue de 8 pouces, pendante. Son pelage est médiocrement long,

très-fourmi sur le dos, et composé de poils déliés, plus longs que la bourre fine, ténue et soyeuse qui est en dessous. Les poils des parties inférieures et internes sont courts, blancs, tandis que le dessus du corps est d'un fauve vif uniforme; ceux de la tête sont brunâtres. Les poils des jambes sont ras et blancs; les sabots sont noirs.

Cette femelle est très-appriivoisée, et d'une extrême douceur. Tous les auteurs s'accordent à regarder les Vigognes comme d'un naturel farouche, timide et incapable d'attachement. Il n'en est pas de même de celle-ci. Elle reconnaît parfaitement les personnes qui ont eu soin d'elle. Elle vient, lorsqu'on l'appelle, manger du sucre et surtout du papier. Cette habitude, de manger du papier, est propre à tous les ruminans qui sont transportés à bord des vaisseaux. J'ai vu des moutons ne vivre, en quelque sorte, que de feuilles de vieilles gazettes, lorsque leur séjour prolongé en mer les avait dégoûtés de toute autre nourriture plus substantielle. Cette matière leur rappelle-t-elle la saveur des feuilles des arbres, ou bien le bruit que les dents font, en déchirant le papier, fait-il illusion à leur appétit? Pendant son séjour à bord, le Guanaco montrait la plus grande antipathie pour les chèvres, et lorsqu'il était inquiet, sa manière de se défendre consistait à leur lancer sa salive, en crachant à la face.

Cette femelle de Guanaco commençait à être en chaleur le 12 août; ce qui annoncerait que dans leur hémisphère, le rut a lieu pendant l'hiver. Mais une particularité singulière que cet animal nous offrit, est d'aller flairer, avec une sorte de plaisir, et de placer son museau entre les cuisses des personnes qui vont le visiter comme pour ne rien perdre de cette odeur qu'on peut appeler *effluve sexuel*. L'odeur que le Guanaco exhale tient un peu de celle du bouc et est fort désagréable; mais beaucoup moins pénétrante. Quelques-uns de nos savans décriront sans doute avec plus de loisir cet intéressant animal, qu'il serait nécessaire de faire figurer avec soin: en attendant, cette note, écrite à la hâte, fixera peut-être l'attention sur son séjour en France (1).

LESSON.

Nous avons vu à San-Lucar de Barrameda, près de Cadix,

(1) En revoyant l'épreuve de notre article, nous apprenons la mort de cet animal.

dans le jardin d'acclimatation, créé par le zèle et les soins de M. de Thérán, ancien intendant de la province, deux Alpacas mâles, une Vigogne femelle et un métis né d'un père Alpaca et d'une mère Vigogne en pleine domesticité. M. de Thérán tentait alors un croisement entre un Alpaca mâle et des brebis mérinos, et il avait des indices de succès. Ces animaux, nullement farouches, paissaient les plantes du pays et goûtaient de préférence les malvacées; ils se portaient à merveille. Leur vue me rappella les souhaits de Buffon pour que des essais suivis fussent tentés pour les acclimater en Europe. Ceux qui étaient alors à San-Lucar étaient nés à Buenos-Ayres, de quelques individus échappés au désastre du troupeau qui fut expédié du Pérou, par terre, d'après les ordres de Charles III pour être acclimatés en Espagne.

F.

94. RECHERCHES SUR L'APPAREIL STERNAL DES OISEAUX, considéré sous le double rapport de l'ostéologie et de la myologie; suivies d'un essai sur la distribution de cette classe de vertébrés, basée sur la considération du sternum et de ses annexes, avec fig.; par M. Ferd. J. LHERMINIER, à la Guadeloupe. (*Annales de la Soc. linn. de Paris*; mars 1827, p. 1-93.) Se vend aussi séparément.)

Dans ce mémoire, après avoir fait hommage à M. de Blainville, de l'idée mère qui y domine, l'auteur commence par décrire les différentes pièces qui composent l'appareil sternal des oiseaux en général; leur forme, leurs dimensions, leurs proportions relatives, leurs usages et leur développement; il établit des points de comparaison entre ces pièces et celles de l'appareil sternal des mammifères, et il donne une énumération sommaire des muscles qui s'attachent au sternum et à ses annexes, chez les oiseaux. Dans une seconde partie l'appareil sternal est examiné dans les différents groupes qui composent la série des oiseaux, et cet examen conduit l'auteur à proposer une classification de ces animaux, différente dans plusieurs points importants de celles qui ont été proposées avant lui.

La description de l'appareil sternal des oiseaux, considérée sous le rapport de l'ostéologie et de myologie, n'est point susceptible d'analyse vu qu'elle ne se compose que de faits et de détails purement anatomiques, qu'il faudrait absolument reproduire dans leur ensemble; mais nous pouvons faire connaître

la seconde partie du mémoire en indiquant la série des familles que M. Lherminier a été conduit à établir, et les genres qui doivent rentrer dans chacune d'elles.

La classe des oiseaux est sous-divisée en deux sous-classes, savoir : 1^o. celle des *oiseaux normaux*, comprenant tous ceux dont le sternum est constamment muni d'une crête (bréchet) plus ou moins développée ; dont les 3 os de l'épaule, toujours distincts et simplement contigus à toutes les époques de la vie (à quelques exceptions près), ne se confondent jamais en un seul os, et se soudent à leurs points de contact ; dont la clavicule est toujours complète et constitue un os unique ; 2^o. celle des *oiseaux anomaux*, ayant un sternum formé de deux pièces primitivement séparées, se réunissant sur la ligne médiane pour constituer une plaque osseuse, ressemblant au plastron des tortues, de forme variable, mais constamment dépourvues de crête ou de bréchet ; les 3 os de l'épaule distincts chez le jeune sujet, ne formant qu'un seul os chez l'adulte, en se soudant à leurs points de contact ; la clavicule, incomplète par l'absence de sa partie moyenne, réduite à l'extrémité de ses branches constituant de chaque côté un moignon adhérent aux os coracoïdes et devenant de plus en plus court.

La première sous-classe renferme 33 familles dans lesquelles sont répartis tous les oiseaux connus, sauf 4 qui composent la seconde sous-classe et qui sont l'Autruche, le Nandou, le Casoar à casque et l'Émou ou Casoar sans casque.

Dans la 1^{re}. sous-classe, la série commence par les oiseaux qui ont le plus d'aptitude au vol ; mais en général les familles sont rangées suivant les rapports de forme de leur appareil sternal ; la série est terminée par les oiseaux qui ne peuvent plus voler, soit qu'ils vivent principalement dans les eaux, comme les Manchots, soit qu'il ne soient plus propres qu'à la course ; tels sont les oiseaux anomaux.

La 1^{re}. sous-classe se compose des 33 familles suivantes.

1^o. *Accipitres*. — Comprenant les oiseaux du grand genre *Falco* de Linné et se divisant en 4 sections, savoir, 1^o. les vrais Faucons ou les oiseaux nobles ; 2^o. les Autours, Buzards, Buscs, Bondrées, Circaètes, Milans et Aigles ; 3^o. les Balbusards et les Gypaètes ; 4^o. les Cathartes et les Vantours.

2^o. *Serpentaires* (*Gypogeryx* Lig.) ne contenant qu'un seul genre qui ne renferme lui même qu'une espèce ; le Serpentaire,

Falco serpentarius. Le *Cariama* (*Microdactylus cristatus* Geoffr. doit peut-être aussi s'y rapporter.

3°. *Chouettes* (*Strix* L.) famille qu'on peut diviser en deux sections : celle des Chouettes et celle des Esfraines.

4°. *Touracos* (*Opactus* Vieill.), très-différens à l'extérieur des Chouettes, mais ayant avec elles tant de rapport dans leur organisation profonde, qu'ils semblent appartenir à la même famille. L'appareil sternal seul ne peut pas suffire ici à distinguer, et le système se trouve en défaut, comme le dit l'auteur lui-même.

5°. *Perroquets* (*Psittacus*). Les oiseaux de cette famille ont quelque rapport de forme avec les Accipitres.

6°. *Colibris* (*Trochilus*). Il existe une grande lacune entre cette famille et la précédente ; l'auteur y range les Oiseaux-mouches en se réglant sur leur grande aptitude pour le vol. Les Souimangas s'en éloignent.

7°. *Martinets* (*Cypselus* Illig). Leur appareil sternal rapproche ces oiseaux des Colibris autant que la forme de leur bec et leur système de coloration les en éloignent.

8°. *Engoulevents* (*Caprimulgus*). Ces oiseaux sont plus voisins des Martinets que les Hirondelles.

Coucous (*Cuculus* L.), famille qui se divise en 2 sections, celle des vrais Coucous et celle des Malkohas.

10°. *Couroucous* (*Trogon*).

11°. *Rolliers* (*Graculus*). Ces oiseaux, si semblables aux Geais à l'extérieur, en diffèrent totalement à l'intérieur.

12°. *Guépiers* (*Merops* L.), famille comprenant aussi les Jacamars.

13°. *Martins-pêcheurs* (*Alcedo* L.).

14°. *Calaos* (*Buceros* L.).

15°. *Toucans* (*Ramphastos*).

16°. *Pies* (*Picus*), comprenant encore les Torcols.

17°. *Epopsides*. Vieill.; famille à laquelle appartiennent les Huppes, les Promérops et peut-être aussi les Tichodromes, les Epimaques et les Picucules (*Dendrocalaptes* Illig.).

18°. *Passereaux* (*Passeres* L.). Cette famille est encore la plus nombreuse de toutes, malgré les retranchemens que l'auteur lui a fait subir. Elle comprend les Souimangas, Becs-fins, Merles, Corbeaux, Pies-grièches, Mésanges, Gros-becs, Hirondelles, etc. Les divisions en Culirostres, Conirostres, etc.,

ne s'accordent pas avec la conformation de l'appareil sternal, qui se ressemble tout-à-fait, dans tous ces oiseaux.

19°. *Pigeons* (*Columba* L.). Une lacune existe encore entre cette famille et la précédente; elle comprend les Pigeons et les Colombi-gallines. Il y a de là une transition naturelle aux

20°. *Gallinacés*. Famille qui se compose des Hoccoes, Pénélopes, Pintades, Dindons, Paons, Éperonniers, Cryptonix, Argus, Lophophores, Houppifères, Coqs, Faisans, Tétraz, Francolins, Perdrix, Colins, Cailles et probablement des Gangas et des Syrrhaptès.

21°. *Tinamous* (*Tinamus* Lath.). Ces oiseaux sont une transition naturelle des Gallinacés à la famille suivante. Il faudra probablement y joindre les Turnix, Mégapodes, Ménures et peut-être les Kamichis qui cependant pourraient plutôt former une famille distincte.

22°. *Foulques* (*Fulica*). Cette famille comprend les Poules Sultanes, les Poules d'eau, les Foulques et les Râles.

23°. *Grues* (*Grus* Pallas). Ces oiseaux se distinguent fort bien, par leur appareil sternal, des Cigognes et des Hérons que Linné avait confondus dans son genre *Ardea*.

24°. *Hérodions* Vieill. Famille composée des 3 genres : 1°. Héron (*Ardea* Cuv.) subdivisé en Butors, Blongios, Hérons proprement dits et Bihoreaux; 2°. Cigogne (*Ciconia* Briss.) comprenant les Cigognes proprement dites, et de plus les Jabirus, les Anostomes et les Tantaies; 3°. *Ombrette* (*Scopus* Briss.).

25°. *Ibis* et *Spatules*. L'auteur n'a pas encore donné de nom à cette famille. Les Ibis et les Spatules se ressemblent parfaitement par la conformation de leur appareil sternal, et sembleraient tout au plus, d'après ce caractère, former des espèces différentes du même genre.

26°. *Gralles* ou *Échassiers* (*Grallæ* ou *Grallatores*). Après avoir détaché des Échassiers des auteurs, les Foulques, les Grues, les Hérodions, les Ibis et les Spatules, et la sous-classe des oiseaux anomaux, l'auteur laisse encore dans cette grande famille les Outardes, Courevites, OEdicnèmes, Vanneaux, Pluviers, Sanderlings, Huitriers, Échasses, Phœnicoptères, Alouettes, Barges, Bécasses, Bécassines, Courlis, Corlieux, Bécasseaux, Combattans, Chevaliers, Tournepierres, Giaroles et Phalaropes. Les genres des auteurs ne correspondent qu'à des différences très-légères dans l'appareil sternal de tous ces

Oiseaux. Le *Dröma's Ardeola* Temm. et le Bec-en-fourreau sont rapportés, avec doute, à cette famille.

27°. *Mouettes* (*Larus* L.).

28°. *Pétrels* (*Procellaria* L.). Famille qui peut se diviser en 3 sections, savoir celle des petits Pétrels, tels que l'Oiseau de Tempête, etc., celle des Albatrosses et celle des Pétrels qui volent moins bien, comme le Puffin, le Damier, etc.

29°. *Pelicans* (*Pelecanus*). Famille comprenant les Cormorans, les Pelicans et les Fous; lesquels y forment 5 genres bien distincts.

30°. *Canards* (*Anas*). Famille très-naturelle, composée des Harles, des Oies, des Canards et des Cygnes.

31°. *Grèbes* (*Podiceps* Lath.).

32°. *Plongeurs* (*Colymbus* Lath.).

33°. *Pingouins* (*Alca*). Famille formée des Guillemots, des Macareux et des Pingouins.

34°. *Manchots* (*Aptenodytes* Forst.).

Dans quelques remarques générales jointes à la fin du mémoire, l'auteur convient très à propos que la classification qu'il propose ne saurait être adoptée dans toute sa rigueur, attendu que la seule considération de l'appareil sternal conduirait à des séparations ou à des rapprochemens vicieux. Mais cette considération, jointe à celle du bec, des pattes et des ailes pourra conduire à une distribution des oiseaux meilleure que celle qu'on possédait jusque-là.

Les figures jointes à ce travail représentent un individu de chaque famille vu de profil et de face; l'auteur n'est pas allé jusqu'à l'analyse des genres.

S. G. L.

95. OBSERVATIONS SUR LES HABITUDES DU PIGEON SAUVAGE D'AMÉRIQUE (*Columba migratoria*); par J.-J. AUDUBON. (*Edinb. Journ. of Science*, n°. XII; avril 1827, p. 257.)

Le pigeon dont il s'agit dans ce mémoire est remarquable par différentes particularités de ses mœurs et par le nombre immense d'individus qu'on en rencontre, traversant en grandes volées les vastes régions de l'Amérique du nord. Le vol de ces oiseaux, très-soutenu et rapide, et leur vue excellente, leur donnent les moyens de se transporter promptement à de grandes distances pour trouver leur nourriture. Au temps de leurs migrations, qui dépend, non de la température de la saison, mais du besoin de nourriture, on les voit se succéder

dans les airs par troupes pressées et innombrables, qui, littéralement parlant, obscurcissent le jour, et produisent dans l'air un bruissement continu par les battemens de leurs ailes. M. Audubon en a vu d'immenses légions sur les rives de l'Ohio, leurs évolutions aériennes sont magnifiques; lorsqu'un faucon fond sur leur arrière-garde, elles se forment en phalange compacte qui s'abaisse, s'élève et serpente rapidement dans les airs pour échapper à l'ennemi. Le peuple des États-Unis en tue des millions sur leur passage et plus encore dans les endroits que ces pigeons ont choisis pour leur rendez-vous nocturne, et qui sont communément des bois de haute futaie. M. Audubon a assisté plusieurs fois à ces chasses nocturnes; il a vu des arbres de 2 pieds de diamètre rompus à peu de distance de leur base, par le poids des pigeons qui les surchargeaient en se suspendant aux branches comme des essaims d'abeilles; le sol était uniformément couvert d'une couche de leurs excréments, de plusieurs ponces d'épaisseur; les pigeons arrivaient par milliers, et malgré le carnage qu'on en faisait, il en arrivait toujours davantage. Des fermiers étaient venus de 100 milles de distance avec des voitures, des chevaux, des fusils, des munitions, et plus de 300 cochons, pour les engraisser avec les restes de la viande des pigeons, qu'on mettait en salaison. La chasse terminée, les loups, les renards, les ours, les opossums, les aigles et les vautours, etc., vinrent s'emparer des derniers restes de la destruction.

Les pigeons sauvages couvent des œufs dans toute saison qui leur est favorable; ils choisissent pour cela les forêts de haute futaie, où l'on trouve des arbres portant des nids sur chacune de leurs branches; le nid se compose seulement de quelques rameaux desséchés, croisés dans différens sens et supportés par les fourches des branches. La femelle pond deux œufs blancs proportionnés à sa taille, et pendant qu'elle couve, le mâle lui apporte soigneusement la nourriture. On détruit beaucoup de jeunes pigeons en coupant les arbres chargés d'un grand nombre de nids.

S. G. L.

96. DESCRIPTION DE DEUX NOUVEAUX OISEAUX DU NÉPAUL; par le major-général HARDWICKE. Lue le 21 mars 1826. (*Transact. de la Soc. linn.*; t. XV, p. 166.)

Genre LOPROPHORUS. Temm. *Phasianus*. Linn.

L. Wallichii, L. capite cristato nigrescente, regione periophthalmicâ nudâ coccineâ; collo pectoreque griseis nigro-fasciatis; dorso ferrugineo-aureo-nigro-variegato; alis, abdomine rectricibusque pallidè ferrugineo-brunneis, his nigro ferrugineoque fasciatis, illis nigro-variegatis.

Le nom que cet oiseau porte sur les lieux est *Cheer*. Il vient des monts Almorah, sur la frontière nord-est de l'Indostan, et approche de la taille du Faisan Impeyan de Latham. Il est très-hardi, et se bat avec beaucoup de vigueur à la moindre irritation, répétant avec bruit le mot *tuckraa*, *tuckraa*.

Le bec, par la taille et la forme, a beaucoup de rapport avec celui du Faisan de lady Impey, mais sa longueur n'égale pas deux pouces; il est très-recourbé au bout, et couvre l'extrémité de la mandibule inférieure. Les yeux sont grands, entourés d'une large place nue de la forme d'une losange irrégulière, plus large sous l'œil qu'au dessus, et marquée en avant et en arrière d'une couleur rouge-cramoisie; sa surface est couverte de belles papilles granulées. La base du bec est entourée d'une ciré non colorée. La pupille de l'œil est ronde et noire, l'iris brun, entouré extérieurement d'un étroit anneau noir.

Les jambes sont grises, courtes, relativement à la taille de l'oiseau, et armées chacune d'un éperon de la forme d'une alène.

Le plumage est un beau mélange de gris, de brun-clair et de noir. La première couleur étant limitée à la tête, à la poitrine et à une partie de l'abdomen, le brun l'emporte sur toutes les parties supérieures (excepté la tête), et les plumes sont bordées de barres noires, s'étendant à la couverture supérieure de la queue. Cette dernière est cunéiforme, et consiste en douze ou quatorze penne inégales; les deux du milieu sont plus grandes que les autres, et toutes traversées supérieurement de raies noires sur un fond brun-clair.

La couleur de la tête est plus sombre, tirant sur le noir, et du sommet de la tête à l'occiput s'élèvent quelques longues plumes déliées, plus larges à l'extrémité, en forme de huppe inclinée en arrière.

Cet oiseau supporte fort bien le climat du Bengale, et pourrait être apporté vivant en Angleterre sans beaucoup de peine. La femelle diffère peu du mâle; il lui manque la huppe et les

éperons ; celles que l'on a vues n'avaient pas les deux longues plumes de la queue.

Genre PHASIANUS. Auct.

P. Gardneri; *supra brunneus, ferrugineo undulatis sparsis; capite, collo anteriori, abdomineque rufescentibus, hujus plumis in medio pallide ferrugineo lineatis.*

Cet oiseau singulier est originaire des montagnes neigeuses au nord de la vallée du Népal, et fut procuré par le Dr. Nathaniel Wallich, aidé par l'influence du résident anglais à Katmandoo (l'honorable Edward Gardner). C'est le seul individu qu'on ait donné pendant le séjour de M. Wallich à Katmandoo ; et comme il paraît que cet oiseau n'est pas décrit, on peut, à cause du petit nombre qu'on y voit, le regarder comme rare dans ce pays.

La taille de cet oiseau approche de celle du *Phasianus cruentus* ; il a, de la pointe du bec à celle de la queue, 14 pouces et demi. Le bec est noir, court, robuste, et les mandibules de grandeur presque égale ($\frac{3}{4}$ d'un pouce) ; la supérieure légèrement arquée, le haut du bec arrondi ; la mandibule inférieure droite, et obtuse à l'extrémité ; la base de la mandibule supérieure est couverte d'une cire couleur de carmin, dans laquelle sont situées les ouvertures nasales. Les yeux sont entourés d'une place nue et étroite de même couleur, l'iris brun bordé d'un étroit cercle noir, la pupille noire. Les jambes sont d'un brun roussâtre, au côté gauche est un seul éperon conique, avec le rudiment ou le tubercule d'un autre en dessous ; mais sur la jambe droite il ne paraît aucun de ces appendices.

La couleur dominante du plumage est un brun de rouille mêlé de lignes noires ondulées et fort étroites, qui sont plus nombreuses sur le dos, les ailes et la queue, et qui y produisent une teinture plus sombre. La poitrine, le cou et les joues sont d'une couleur de rouille plus claire. Vers la tête, les plumes sont un peu plus grandes ; celles du sommet sont grises, plus longues, s'élevant en crête de moyenne grandeur, qui se plie légèrement en arrière. Les ailes sont courtes et atteignent à peu près l'origine des plumes de la queue, les couvertures presque obscurcies par la douceur et l'uniformité des plumes. La queue, qui se compose de pennes presque égales et arrondies est légèrement terminée en pointe, et a environ 5 pouces de longueur.

L'individu qui a servi à cette description, est dans le musée de la Société Linnéenne de Londres.

Cet oiseau, ainsi que le *Phasianus cruentus*, forme un petit groupe qui s'écarte des caractères typiques du véritable faisan, en ce qu'il a le bec court, fort arrondi et émoussé à l'extrémité; la queue plus courte et plus arrondie, et les scutelles des tarses plus nombreux et plus rapprochés les uns des autres.

LESSON.

97. DESCRIPTION DU *PSITTACUS FIELDII*, nouvelle espèce de Perroquet de l'Australie; par M. WILLIAM SWAINSON. (*Quarterly Journ. of Scienc.*; vol. XIX, p. 198.)

Cette espèce fut remise à M. Swainson par M. Barron Field, juge-avocat à la Nouvelle-Galles du sud, et homme obligeant et instruit; elle est ainsi caractérisée : *Psittacus viridis; capite castaneo-fusco; alis infra nigris; tectricibus interioribus cœruleis; caudâ rotundâ*. Sa taille est celle du Lory de Céram : son bec est plus robuste; les tarses sont courts et forts. La couleur de la tête est en entier d'un rouge sombre ou châtain-brun; les parties supérieures sont d'un beau vert, tacheté çà et là de jaune d'or ou de brun. La teinte du corps en dessous est plus pâle et plus jaune; une petite tache rouge obscure occupe la base des scapulaires; les plumes des grandes couvertures des ailes sont d'un bleu pur; la queue est médiocre, arrondie, à pennes obtuses au sommet.

LESSON.

98. NOTE SUR LA RENCONTRE D'UNE ESPÈCE DE CANARD, nouvelle pour la faune britannique; par William YARRELL. (*Zoolog. Journ.*; cah. VIII, p. 492.)

Cette note est relative à la présence, en Angleterre, de l'*Anas rufina* de Pallas Canard siffleur huppé de Temminck, qu'on n'y avait encore jamais rencontré, suivant l'auteur. LESSON.

99. NOTICE SUR LES COUROUMOUS OU VAUTOURS DE LA GUIANE; par M. J.-A.-A. NOYER, ancien député de la Guiane. (*Annal. marit. et colon.*; janv. et fév. 1826, p. 96.)

L'auteur de cette note, après avoir répété au sujet des Couroumous ce qui se trouve consigné dans tous les ouvrages d'histoire naturelle, prétend avoir été conduit, par une série d'observations faites antérieurement sur plusieurs espèces d'animaux, et ensuite sur les Vautours de la Guiane, à pou-

voir conclure que le despotisme est dans la nature. « Dans une bande de Couroumou, nous dit-il, il y a toujours un chef que les autres semblent reconnaître et respecter; celui-là est ordinairement plus beau, plus fier, plus courageux que les autres. Quand il s'est jeté sur une charogne, il ne souffre pas que les autres viennent partager sa proie : la troupe avide l'entoure et attend avec respect, mais non sans impatience, qu'il ait achevé de se repaître; aucun n'ose approcher, si ce n'est peut-être quelque femelle à qui ce sultan permet de prendre part au festin. Si un téméraire, poussé par son appétit glouton, voulait enlever quelque morceau, il serait bientôt puni, et le despote le chasserait impitoyablement à coups de bec; mais quand celui-ci a assouvi sa voracité, il abandonne dédaigneusement au vil troupeau les restes du repas. »

Le lecteur n'est-il pas en droit d'accuser l'auteur d'avoir trop écouté son imagination, lorsqu'il devait se borner à tracer l'exposé des observations qu'il a été à même de faire? Quant à nous, nous avouerons à M. Noyer que nous ne pouvons croire que les individus sur lesquels le Vautour royal (*Vultur Papa*) exerce l'autorité suprême et que ceux auxquels sa beauté, sa fierté, son courage imposent le respect, soient d'une seule et même espèce. M. Noyer aurait dû nous dire, si les deux autres espèces qui se rencontrent à la Guiane, le *Vultur Urubu* et le *Vultur Aura*, Vieill.) sont gouvernées de la même sorte. L'affirmative ou la négative serait très-importante à connaître dans cette circonstance, mais il a gardé le silence à ce sujet, et ce silence vient fortifier nos doutes. Les naturalistes et les voyageurs qui ont abordé à la Guiane et qui ont pu voir les trois espèces de vautours qui s'y trouvent, différencient cela des observations de M. Noyer : que ce ne sont point des individus de la première espèce (*Vultur Papa*) qui obéissent aveuglément à toutes les volontés et à tous les caprices d'un despote choisi parmi eux; mais bien les vautours des 2 autres espèces inférieures par la taille au vautour royal, et ce n'est ni la beauté, ni la fierté de celui-ci, qui les écarte d'une proie, c'est uniquement la force qui lui est acquise, par une taille au moins double de la leur. Tous les exemples que nous connaissons parmi les animaux qui vivent en société, exemples très-nombreux dans la classe des oiseaux, viennent contredire les observations de M. Noyer; nous ne voyons aucune espèce avoir

un chef, ni les individus qui la composent se prêter à ses caprices tyranniques, flatter ses passions, lui sacrifier leur liberté et lui obéir en esclaves; toutes leurs actions sont le résultat de leur propre volonté, ils se réunissent ou se séparent suivant leurs désirs.

B. C. PATRAUDRAU.

100. MOYENS QU'EMPLOIE LE SECRÉTAIRE (*Falco serpentarius*) pour détruire les serpens; par M. SMITH. (*Edinburgh Philosoph. Journ.*; n^o. 28, p. 365.)

Le Secrétaire, grand oiseau de proie, voisin des Gallinacés par plusieurs de ses caractères, est un bienfaiteur des contrées qu'il habite, par son habitude de dévorer les serpens qui les infestent. Cette grande utilité a porté plusieurs gouverneurs à l'introduire dans les Antilles. La note de M. Smith fait connaître la manière dont cet oiseau s'y prend pour détruire et dévorer des reptiles en bravant leur atteinte. J'aperçus un jour, dit-il, un Secrétaire qui faisait 2 ou 3 tours avec l'aile, à peu de distance de l'endroit où j'étais. Il se posa aussitôt, et je vis qu'il examinait attentivement un objet près du lieu où il s'était abattu. Après s'être approché, avec les plus grandes précautions, il étendit une de ses ailes qu'il agitait continuellement. Je découvris alors un serpent de grande taille, dressant sa tête, et semblant attendre que l'oiseau se fût approché pour s'élancer sur lui; mais un rapide coup d'aile du Secrétaire l'eut bientôt renversé par terre; l'oiseau parut attendre que le serpent se fût redressé, pour le frapper de nouveau avec l'aile; mais, marchant vers lui, il le saisit avec les pieds et avec le bec, et s'éleva perpendiculairement en l'air, d'où il le laissa tomber sur le sol, pour achever de le tuer, et se mettre à le dépecer en toute sécurité.

LESSON.

101. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DACELO; par LESSON.

Le Martin-chasseur gros-bec. (*Dacelo macrorrhinus*, Less.)

« Nous avons fait figurer, dit l'auteur, cette espèce remarquable de Martin-chasseur, quoique le seul individu que nous ayons pu nous procurer à la Nouvelle-Guinée, fût encore jeune et à l'époque de la mue; aussi nous nous efforçons de suppléer à la figure par une description minutieuse de chacune de ses parties.

Sa longueur totale du bout du bec à l'extrémité de la queue est de 9 pouces 6 lignes; le bec a 2 pouces de longueur et 28

lignes de circonférence à sa base, vis-à-vis les narines ; il est extrêmement dilaté, fortement bicaréné sur la mandibule supérieure, qui est terminée par une pointe forte et crochue. La mandibule inférieure qui est blanche, tandis que la précédente est noire, est moins haute, elle est peu renflée, marquée d'une ligne saillante à son milieu. Toutes deux sont entièrement lisses sur leurs bords ; les narines sont triangulaires à la naissance des plumes du front ; quelques-unes de celles-ci, raides et couchées sur les branches du demi-bec supérieur ; la première rémige est courte, la troisième est la plus longue et ne dépasse la deuxième et la quatrième que de peu ; les tarses sont plus forts, réticulés et brunâtres, les ongles concaves, celui du milieu élargi, tous de couleur jaune.

Une calotte brune, rayée légèrement de jaune vert, revêt la tête : deux larges bandes composées de plumes brunes bordées de bleu d'aigue-marine, circonscrivent l'occiput et partent de derrière les yeux. Le *Lorum* est fauve, deux traits noirs partent de la mandibule inférieure, un collier blanc entoure le cou ; les plumes du dos, du croupion, celles des couvertures des ailes, grandes et petites, sont brunâtres, terminées par un point fauve bordé de jaune, de sorte que tout le dessus du corps est parsemé de gouttelettes olivâtres. Les remiges sont brunes, bordées de fauve en dehors, les rectrices rousses, à tige lustrée. La gorge, la poitrine et les flancs sont blanchâtres, tachés de roux sale et de brunâtre par légères stries ou par plaques, toutes les plumes étant brunes à leur base. L'abdomen est blanchâtre, et les couvertures inférieures de la queue sont rousses.

Ce Martin-chasseur habite les forêts de la Nouvelle-Guinée, non loin du havre de Doréry. M. Lesson ne s'est procuré en ce lieu, qu'un seul individu qui est déposé au Muséum.

102. SUR LE GENRE DE REPTILES BATRACIENS NOMMÉ AMPHIUMA, et sur une nouvelle espèce de ce genre : — *Amphiuma tridactylum*, avec fig., par M. le B^{on}. Cuvier. (*Mémoir. du Mus. d'hist. nat.*; 1827; To. XIV, pag. 1.)

Ce mémoire est trop important pour que nous ne sentions l'obligation d'y revenir, quoiqu'il en ait déjà été question dans le *Bulletin*, tom. X, n^o. 125, janv. 1827.

L'*Amphiuma means* fut envoyé pour la première fois, sous ce

nom, à Linné, en 1771, par le Dr. Alex. Garden, de Charlestown; mais Linné n'ayant plus eu le temps de publier les documens relatifs à cet animal, ceux-ci restèrent oubliés jusqu'à ce que le Chev. J. Ed. Smith publiât, en 1821, la correspondance du grand naturaliste suédois. Une description de l'*Amphiuma* fut envoyée en 1822, par le Dr. Mitchill, à l'administration du Muséum. Une autre description a paru en juillet 1822, dans le *Medical Recorder*, où l'animal est nommé *Chrysodonta larva-formis*. Enfin M. R. Harlan a donné une description fort exacte de ses caractères et de sa configuration extérieure, dans le journal de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, III^e. vol., mai 1823, avec une lithographie par M. Lesueur, et des observations supplémentaires à ce mémoire, dans les Annales du Lycée d'hist. nat. de New-York, vol. I, juin 1825 avec une figure dessinée par M. Rembrandt-Peale. (Voy. le *Bull.*, t. 17, n^o. 223 bis, pag. 274.).

L'anatomie que M. Cuvier a faite d'un individu d'*Amphiuma means*, qui lui fut envoyé par M. Harlan, a donné de nouvelles preuves que cet animal n'a rien de commun avec la *Siren lucertina* de Linné, et que ces deux animaux ne sauraient être des âges différens d'une même espèce. Quant à l'opinion de M. Harlan, que l'*Amphiuma* n'a jamais de branchies, il faudra l'admettre aussi long-temps qu'on ne pourra produire les larves de ces animaux portant encore des houppes branchiales, et cela malgré les doutes qu'on pourrait fonder sur la disposition de l'os hyoïde, la distribution des artères, semblable en tout à ce qu'on trouve dans les Batraciens ordinaires, enfin malgré le trou que les *Amphiuma* ont au cou, et qu'on ne peut mieux expliquer qu'en supposant, que c'est un reste de leur appareil respiratoire primitif ou branchial.

La description de l'*Amphiuma means*, que l'auteur propose de nommer *A. didactylum*, perdrait trop à être donnée en extrait, et les bornes de ce recueil ne permettent pas de la reproduire en entier; la nouvelle espèce, nommée *A. tridactylum* est plus grande que la première, dont elle ne se distingue toutefois proprement que par ses 3 doigts aux pieds et aux mains, au lieu de deux que possède l'*A. means*. Les deux espèces habitent les mêmes pays, c'est-à-dire les environs de la Nouvelle-Orléans, de la Floride, de la Géorgie et de la Caroline du sud.

Ces faits sont une confirmation de plusieurs autres observations

desquelles il résultait que les animaux plus ou moins rapprochés de la forme de nos Salamandres et de nos *Proteus* sont beaucoup plus nombreux dans le nouveau continent que dans l'ancien.

La description et les observations anatomiques faites par M. Cuvier prouvent :

- 1°. Que l'*Amphiuma* n'est rien moins que l'adulte de la Sirène;
- 2°. Que ce n'est pas même du *Proteus* qu'il se rapproche le plus; mais du Triton ou Salamandre aquatique de notre pays;
- 3°. Qu'il en est plus voisin que de la Salamandre des monts Alleghany ou *Menopoma* de Harlan. (Voy. le Bull., t. V, n°. 224 bis, pag. 275), qui a la tête et surtout les dents tout autrement disposées;

4°. Qu'enfin il ne diffère guère du Triton que par l'allongement de son corps (14-20 fois son diamètre), le grand nombre de ses vertèbres (99-112), le peu de développement de ses extrémités, ses doigts réduits à 3 ou même à 2, et surtout par les 2 ouvertures qu'il paraît conserver toute sa vie aux côtés du cou, et qui peut-être dans la première jeunesse étaient le siège de houppes branchiales.

Les deux planches lithographiées jointes au mémoire donnent les caractères extérieurs des deux espèces signalées, ensuite la disposition anatomique des viscères intérieurs de l'*Amphiuma means*, et enfin des détails ostéologiques sur l'une et l'autre des deux espèces.

S. G. L.

103. DESCRIPTION D'UNE TORTUE DE TERRE des îles Gallapagos, communément nommée *Tortue éléphant*; par Richard HARLAN, lue le 5 sept. 1826, avec fig. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelph.*; 1826, vol. V, n°. 9, p. 284.)

Cette espèce que M. Harlan donne comme nouvelle, mais qui est loin de l'être, comme nous le dirons tout à l'heure, est nommée par lui *Testudo elephantopus*: c'est la *Tortue éléphant* de quelques navigateurs et du Journal du capitaine Porter (vol. 1, p. 161), et la *Tortue des Gallapagos* des autres. Il lui donne pour phrase spécifique, celle-ci: *Testa supra collum et crura reflexa; scutellis disci pentagonis, striisque elevatis, concentricis, cum laevi macula centrali; cauda brevis, crassa ad basim, sine apice cornuto*,

Cette tortue est celle dont on trouve une description dès 1824 dans ce *Bulle in.* (Tome I, pag 90, n°. 32.) sous le

nom de *Testudo californiana*, par MM. Quoy et Gaimard et qui est décrite sous le nom de *Testudo nigra*, pag. 174 de leur Zoologie, et figurée planche 40 de leur Atlas. La phrase qu'ils lui attribuent est celle-ci : *Testudo, toto corpore nigro; testâ gibbâ. scutellis dorsalibus priori posteriorique altius in medio elevatis, cunctis lorice margine striatis, lateribus subcarinatis*. Or, après un examen attentif de la figure donnée par M. Harlan, nous nous sommes assuré que ce n'était que le jeune âge de la tortue supérieurement figurée par MM. Quoy et Gaimard. Ces naturalistes la reçurent d'un capitaine américain qui leur indiqua la Californie pour sa patrie. Mais nous remarquerons que cette espèce très-commune aux îles Gallapagos, qui en tirent leur nom, s'est maintenant propagée sur toute la côte d'Amérique, et que nous nous en procurâmes plusieurs individus à la Conception dans le Chili, individus que nous conservâmes en vie à bord de la corvette *la Coquille*, pendant un temps assez long.

M. Harlan compare cette espèce avec la *Tortue indienne*, et établit les différences qui les séparent, et qui sont en effet assez tranchées. Cette tortue acquiert des dimensions considérables.

Les bords de la carapace de la Tortue noire ont, suivant MM. Quoy et Gaimard, vingt-trois lames irrégulières, c'est aussi le nombre que M. Harlan a compté sur celle des *Gallapagos*.

Lisson.

104. SUR L'EXISTENCE D'UN SIXIÈME SENS DANS LES POISSONS, qu'on suppose résider dans certains organes tubulaires particuliers, placés immédiatement sous les tégumens de la tête des Squales et des Raies; par Robert Knox. (*Edinburgh journal of science*; vol. 2, ann. 1825, p. 12 sq.)

L'auteur, en disséquant un Squal, observa un groupe d'organes singuliers, propres à ce genre de poissons. Ces organes avaient été jusqu'alors confondus, dans les descriptions anatomiques de ces animaux, avec le système des bourses ou lacunes muqueuses que les poissons portent à la tête. M. Jacobson les avait déjà parfaitement distingués dans leur structure et leurs fonctions : il en concluait que c'étaient des organes de tact ; mais cette opinion n'est pas probable, ou ne pourrait pas être adoptée sans restriction.

Cet appareil, examiné avec peu d'attention jusqu'à présent, présente un vaste assemblage de tubes parallèles, transpa-

rens, remplis d'un fluide gélatineux, et recevant une quantité de rameaux nerveux qui vont ensuite se perdre dans les tégumens extérieurs. On peut les comparer à des grappes, comme celles de raisin, dont les grains seraient des tubes cylindriques, comme vitreux, avec un liquide limpide comme l'humeur vitrée de l'œil. Treviranus dit que l'intérieur de chaque vésicule est divisé en compartimens, par des cloisons; mais cette assertion est une erreur; la masse gélatineuse, bien cylindrique, est homogène; au fond, on voit des fibres perpendiculaires à l'axe du tube. Le Dr. Brewster ayant examiné au microscope les fibres dont ces tubes se composent, les a vues non pas circulaires, mais spirales, formant le tissu de l'enveloppe. La masse gélatineuse ne sort qu'avec difficulté des pores de ces tubes lorsqu'on les presse, car la membrane est ferme. Ces tubes réunis présentent quelque ressemblance avec les cellules des rayons de miel. Il y a deux de ces organes tubulaires, et des branches nerveuses de la 5^e. paire s'y rendent de chaque côté de la tête, et s'y distribuent de telle sorte, que chaque tube reçoit un rameau, lequel se subdivise dans l'intérieur en ramuscules rayonnans du centre vers la circonférence.

M. de Blainville présume que par une forte compression, le fluide gélatineux se filtre par des canaux qui aboutissent à l'appareil muqueux ou aux follicules lacunaires; mais le premier appareil est très-distinct de ce dernier.

Quelles en sont les fonctions, surtout avec cette abondance de nerfs qui s'y distribuent? Est-ce un organe du tact, selon Jacobson, puisque les nerfs vont s'épanouir à la peau? Mais ces poissons de haute mer n'ont ni grand besoin ni occasion d'exercer particulièrement le tact. G. R. Treviranus pense que de même qu'on voit aux plus petits insectes des sens particuliers dont l'homme ne paraît pas jouir de même ces poissons *Sélaciens* possèdent vraisemblablement dans cette partie, un sens mystérieux que nous ne pouvons pas comprendre. Mais ce n'est pas ici le lieu de discuter des hypothèses; Buffon avait établi un sixième sens (celui de l'amour), et Spallanzani en admettait aussi un aux chauves-souris aveugles, qui volent dans une chambre obscure sans s'heurter.

M. Robert Knox observe que le sens du tact peut se modifier et établir des sensations intermédiaires entre le tact et

l'ouïe; il présume que cet appareil, dans ces poissons, peut leur servir à reconnaître ou percevoir les ondulations des eaux, et que les tubes gélatineux ainsi vivifiés par des nerfs se trouvent merveilleusement appropriés à sentir les tremoussemens et à les transmettre, à l'aide des connexions de leurs nerfs, à la 6. paire, ainsi qu'au nerf auditif. D'ailleurs la voracité, la rapide natation de ces Squales et des Raies semblent exiger l'activité de cet organe sensitif, ainsi qu'un coup d'œil prompt pour atteindre leur proie au sein de l'océan, et pour découvrir la présence d'un corps vivant qui s'agite de nuit dans leur voisinage.

Ce serait donc un tact exquis, comme celui des poissons portant des barbillons autour du museau. La cinquième paire de nerfs est particulièrement appropriée à la sensibilité des organes de la face ou de la tête, aux trompes de l'éléphant et du tapir, au bec de l'ornithorhynque, comme à celui des oies et des canards. Les canaux auditifs semi-circulaires renferment un liquide dans lequel vient s'épanouir le nerf auditif; de même dans ces poissons cartilagineux, l'appareil tubuleux reçoit une distribution analogue des nerfs de la 5. paire, probablement pour des sensations analogues.

J.-J. VIREY.

105. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DU GENRE SAURUS (Cuvier);
par C.-A. LESUEUR. (*Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philad.*; t. V, p. 118.)

Saurus minutus, pl. 5. Museau pointu, deux fois plus long que le diamètre de l'œil; bouche très-fendue; tête assez grande, un peu aplatie en-dessus; première nageoire dorsale courte et élevée et placée un peu plus en arrière que les ventrales; seconde dorsale avec un simple rayon divisé, tronqué en dessus, tenant lieu de la petite nageoire adipeuse et située au-dessus de la portion antérieure de l'anale; pectorales arrondies et assez longues pour joindre les ventrales; anale allongée, étroite et droite; queue allongée, terminée par une nageoire fourchue; des écailles sur le corps; la tête et les opercules correspondant à la taille du poisson; opercules médiocres, ligne latérale droite.

Long. 2 po. environ; larg. 2 lig.

P. 12. V. 9. D. 10. 21. D. 1. A. 10. C. 12. Ile de France.

Quoique le museau de ce poisson soit plus long que celui du *S. fasciatus* Risso, et de l'*Osmerus Saurus* (Lacép., p. 235), et que sa seconde nageoire dorsale soit tronquée, il me paraît appartenir au genre *Saurus* de M. Cuvier. Lesson.

106. ESPÈCE NOUVELLE DE DIACOPE CUV., *Diacope Macolor*; par LESSON.

B — 5 — D $\frac{10}{11}$ P. 16. Cat. $\frac{1}{4}$ A. $\frac{1}{11}$ C. 16.

Corpore omnino atro et albo; operculis pinnisque squamosis; caudâ paululum bilobatâ.

Macolor, Renard, fig. des poissons des Indes. 1754, f. 9, n°. 60.

Le *Macolor* est comprimé latéralement, à dos convexe, à museau bombé, court et obtus. Le front est lisse et élargi; la bouche fendue; la mâchoire supérieure extensible. Les dents sont nombreuses, petites, peu apparentes, disposées en plus grand nombre sur le maxillaire inférieur: en velours sur le supérieur et sur la langue; yeux grands, à iris blanchâtre, à rebord orbitaire simple. Deux ouvertures nasales, entourées de pores nombreux et peu sensibles; rebord du préopercule finement dentelé, légèrement échancré, pour recevoir une éminence conique de l'opercule; deux épines très-petites sous l'échancrure. Le rebord de l'opercule est simple, terminé en pointe mousse; joues revêtues d'écailles, finement ciliées sur leur bord; ligne latérale simple, suivant le contour du corps; écailles s'étendant sur la base des nageoires; dorsale épineuse, moins élevée que la deuxième, s'allongeant jusqu'au 9°. rayon mou. Catopes longues d'un ponce placées sous les pectorales, qui ont deux ponces, et se terminent en pointe aiguë. Nageoire abdominale reculée, plus élevée à son extrémité postérieure; queue à deux lobes peu distincts, et presque rectiligne.

Longueur totale, du museau à la queue, 7 ponces; hauteur vis-à-vis la première dorsale, 2 ponces et demi; largeur de la queue à sa base, 8 lignes; distance du museau à l'abdominale, 4 ponces.

Ce poisson est remarquable par l'opposition de ses couleurs, noires et blanches, vives et tranchées. Le haut du corps est noir avec des taches blanches arrondies; les flancs et le ventre sont d'un blanc argentin, traversés par une bande noire; nageoires noires; coupures blanches sur le bord de la dorsale,

aux extrémités et au milieu de la caudale ; le bout du museau est noir, ainsi qu'une bande sur le milieu de la joue et le pourtour de l'orbite ; le reste de la tête est blanc. On le trouve dans les mers des Moluques, où l'observa Renard, et sur les côtes des terres des Papous.

107. HISTOIRE NATURELLE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS DE L'EUROPE MÉRIDIONALE, et principalement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes ; par A. Risso. To. IV. In-8°. de vii et 439 p., av. 12 pl. grav. contenant 183 fig. de Mollusques ou de Coquilles. Paris et Strasbourg, 1826 ; Levrault. (Voy. le *Bulletin* de janv. 1827, n°. 52.)

Nous avons promis de donner à nos lecteurs une idée plus précise de l'ouvrage de M. Risso ; nous parlerons ici du To. IV, entièrement consacré aux Mollusques et aux Annelides vivans ou fossiles. Les To. II et III, annoncés comme étant sous presse, n'ont point encore paru.

Dans une introduction de 7 pages, l'auteur donne une idée générale de la Méditerranée, de son littéral, et quelques vues sur les Mollusques qui les habitent. M. Risso suit la méthode de classification de M. Cuvier. Les classes, les ordres, les familles, les genres de son ouvrage, sont caractérisés par des phrases empruntées, quelquefois modifiées, ou nouvelles, lorsque les divisions que propose M. Risso n'étaient pas encore établies. En général cette partie de son travail manque de la précision qui ne peut s'obtenir que par la comparaison réfléchie de tous les objets qui dépendent de chaque division. Les espèces sont caractérisées par une phrase linnéenne en latin ; quelques observations suivent la synonymie, qui manque souvent, et qui presque toujours est insuffisante. Les observations, descriptives, ou de mœurs, forment la partie la plus intéressante du livre, parce que l'on doit penser qu'elles sont exactes, et que M. Risso a pu étudier à son aise les Mollusques dont il parle.

Dans les *Céphalopodes*, M. Risso donne trois espèces nouvelles du genre *Octopus*, savoir : l'*O. macropus*, qu'il nous avait envoyé dans le temps sous le nom de *longimanus*, et qui est notre *O. vulgaris* ; l'*O. tuberculatus* et l'*O. pilosus*. Ces deux derniers nous sont inconnus, et il est à regretter que M. Risso n'en ait pas donné une description plus complète et une bonne

figure. Pour les Siphonifères et les Foraminifères il a adopté les divisions de M. d'Orbigny. Il signale, par une courte phrase latine, 7 Nautilus, 1 Lituus, 1 Hamite, 9 Ammonites, 1 Simplicolite, 1 Turritella, 3 Bélemnites, comme étant toutes des espèces nouvelles. On peut affirmer qu'il sera difficile d'arriver à reconnaître ces espèces, qui ne sont d'ailleurs point figurées. Dans les Foraminifères, dont M. Risso signale un assez bon nombre, se trouve le *Pyrge* de Montfort, qui habite la mer d'Antibes.

Dans les vrais *Ptérropodes*, M. Risso ne signale aucune espèce nouvelle, mais il donne quelques détails sur la Carinaire, qu'il réunit aux *Ptérropodes*, ainsi que les *Phylliroës* et les *Firoles*, et il signale une nouvelle espèce de ce dernier genre sous le nom de *Pterotrachea Lesueri*; il en donne une figure.

Les *Gastéropodes* sont très-riches en nouvelles coupes et en nouvelles espèces. Dans les *Nudibranches* on trouve d'abord une nouvelle Polycère, *P. lineatus*, qui est figurée pl. I^{re}, fig. 5. Les *Doris*, décrits par M. Risso dans le *Journal de Physique*, To. 87, sont reproduits ici; mais celui qu'il appelait *limbata* prend le nom de *virescens*; c'est le *D. nigra* d'Otto: il en donne la figure, ainsi que celle du *D. testudinaria*. Deux autres espèces de ce genre paraissent comme étant nouvelles; ce sont les *D. guttata* et *pellucida*, le *cærulea* ayant déjà été décrit dans le *Journal de Physique*. Toutes ces espèces auraient besoin d'être figurées avec soin pour être reconnues. M. Risso institue une nouvelle famille pour le genre *Busiris*, qui ne contient qu'une seule espèce, dont il donne la figure. Le caractère de la famille consiste en ce que les *branchies* sont placées sur la partie antérieure de la tête. Il est du reste impossible de se faire une idée suffisante de ce genre, ni par les descriptions ni par la figure; mais ce qu'en dit l'auteur suffit pour le signaler à l'intérêt et à l'attention des observateurs qui seront à portée de l'étudier d'une manière plus complète. Les *Tritonies* *Blainvillæ* et *gibbosa*, déjà décrites dans le *Journal de Physique*, sont reproduites ici, mais sans détails nouveaux, et elles ne sont point figurées. M. Risso donne un nouveau genre de la même famille; il le nomme *Ethalion*, et l'établit pour l'*Eolidia Hystrix* d'Otto: nous ne voyons pas pour quel motif. Il donne une nouvelle espèce d'*Éolide* sous le nom de *flavescens*, et se la figure malheureusement pas. Puis il donne encore un nou-

veau genre sous le nom de *Duvaucelia*, sans figure de l'espèce qui en est le type, lequel ne paraît pas, d'après ses trop succinctes indications, différer des Éolides. Ce genre paraît emprunté au Dr. Leach.

Dans les *Inférobanches* M. Risso donne une figure de son *Pleurobranchus aurantiacus*, et une nouvelle espèce, sans figure, sous le nom de *Pl. stellatus*.

Dans les *Tectibanches* il reprend les 4 espèces d'Aplysies qu'il avait signalées dans le *Journal de Physique*, mais il ne donne la figure que d'une seule, l'*A. virescens*. Il décrit avec plus de soin la *Dolabella Lepus*, et en offre une figure un peu informe : c'est, selon M. Risso, la seconde espèce de *Lièvre marin* de Rondelet. Cette espèce serait bien distincte par sa plaque operculaire, munie d'une longue épine, si ce n'est point un accident. Le genre *Elysia*, donné comme nouveau, est le genre *Acteon* d'Oken, connu depuis long-temps ; mais le genre *Eidothea* paraît réellement nouveau ; l'espèce qui lui sert de type est assez bien figurée : M. Risso la nomme *E. marmorata*. — La *Bulla modesta* et les *Scaphander giganteus*, *Targionius* et *patulus*, sont caractérisés d'une manière si peu précise, qu'il est difficile de s'en faire une idée. Les trois premières sont figurées, mais si mal, que ces figures sont comme non avenues.

M. Risso s'est étrangement mépris sur le genre *Halio*, qu'il établit pour la *Bulla helicoïdes* de Brocchi. Il serait difficile de connaître ses motifs pour en faire un Tectibranché, et nous avons montré depuis long-temps que cette coquille n'est que l'analogue fossile du *Bulimus Priamus* de Brugnière, véritable Hélice du groupe des Agathines de M. de Lamarck.

Dans les *Pulmonés* M. Risso décrit, ou mieux indique un nouvel *Arion* sous le nom de *lineatus*, mais il ne le figure pas ; puis deux nouvelles Limaces, *L. carinatus* et *L. lincolatus*, également sans figures. Nous prions vivement M. Risso de donner de bonnes figures de toutes ses nouvelles espèces, s'il veut être réellement utile à la science : car il est impossible de les reconnaître au moyen des courtes phrases descriptives qu'il donne.

Que dire, par exemple, du genre *Otis*, dont les caractères conviennent à tous les genres de la famille des Limaces, et qui cependant est marin ? est-ce une Onchidie ? Il n'en donne pas même la figure. Que penser de son *Testacellus bisulcatus*,

donné comme nouveau, et qui n'est pas figuré non plus? les caractères qu'il lui assigne sont ceux des deux autres espèces d'Europe!!

Dans les *Helix*, les *Succinea major* et *elegans* ne sont que des variétés du *putris*; pourquoi en faire des espèces? Son *Helix libellula* n'est qu'une très-mince variété du *nemoralis*. Que sont les *Helix imperfecta* et *olivacea*? et qui est-ce qui le saura jamais? Son *Helix rugulosa* ne serait-elle pas une simple variété du *vermiculata*? Qu'est donc ce genre ou division nommée *Cantareus*? à quoi bon? C'est pour l'*Helix naticoides* que M. Risso l'établit, mais alors pourquoi ne pas créer des coupes pour toutes les espèces? Mêmes observations pour le genre *Hygromia* établi pour l'*Helix cinctella*, et pour une belle coquille appelée *folliculata*, qui n'est pas figurée, et que personne ne connaît, ou qui est connue de tout le monde sous un autre nom. Les *Helix Solarium*, *mamillata* et *varians* sont dans le même cas, ainsi que les *Helicella fasciata*, *ferruginea*, *hispidula* et *Prevostiana*. M. Risso est venu plusieurs fois chez moi pendant son séjour à Paris; ne fût-ce que pour éviter des doubles emplois, n'eût-il pas été convenable de vérifier ses espèces sur ma collection?

Voici encore une nouvelle coupe générique, nommée *Theba* pour l'*Helix pisana*, et dans laquelle se trouvent réunies les espèces les plus disparates; comme dans toutes les précédentes, on y trouve plusieurs nouvelles espèces nommées *Theba cemenella*, *rubella*, *Charpentiera*, *meridionalis*, *lucostoma*, dont très-vraisemblablement pas une ne sera conservée, si on parvient à les reconnaître. Il en est de même du *Cochlicella tenuis*: car M. Risso a institué comme genres toutes les coupes que nous avons faites dans le genre *Helix*, en en ajoutant beaucoup d'autres, comme on vient de le voir, et cela, quoiqu'il n'ait étudié ce genre que sur les espèces des environs de Nice. Il fait deux nouvelles espèces avec des variétés de l'*Helix acuta* sous les noms de *Cochlicella meridionalis* et *turriculata*, dénominations qui conviennent d'ailleurs à toutes les variétés de l'*acuta*. Il fait un nouveau genre pour le *Bulinus decollatus* sous le nom de *Rumina*; un autre auquel M. Risso a bien voulu donner notre nom pour notre *Helix Folliculus*, dans lequel se trouve une nouvelle espèce sous le nom de *Sayea*. Les genres *Acicula* pour l'Aiguillette de Geoffroy, *Vediantus* pour la jeune coquille du *Folliculus*, selon

toutes les apparences, *Orbitina* pour deux autres jeunes coquilles qu'on ne peut reconnaître, *Crenea*, *Saraphia* (celui-ci contenant 5 espèces, sont autant de nouveaux noms génériques qui n'inspirent aucune confiance d'après les observations précédentes. On dirait que Nice est une ville de l'intérieur de l'Afrique par le grand nombre des découvertes que M. Risso y a faites, et des formes nouvelles qu'il y a observées. Il place le *Pupa cinerea* dans les *Clausilies*, puis il en signale les espèces nouvelles. Le genre *Pegaea* nous est inconnu; le genre *Jaminia* doit remplacer le genre *Pupa*, de nom seulement à ce qu'il paraît; mais il contient 8 espèces nouvelles. Dans les Pylmonés fluviatiles, les genres *Vallonia*, *Leachia* nous sont inconnus.

Dans les *Pectinibranches*, nous remarquerons le genre *Leminita*, figuré avec quelques détails, voisin du Vermet d'Adanson, par son test, mais qui paraît en être distinct par son animal. M. Risso suit la méthode de M. de Blainville en plaçant le genre Siliquaire parmi les *Pectinibranches*; les genres *Bolma*, *Fidelis*, *Tricolia*, *Eulima*, *Truncatella* sont des noms nouveaux établis pour des Paludines marines. Le *G. Otavia* nous est inconnu. Le *G. Phorcus* est établi pour l'*Helix margaritacea* de Montagu, etc., etc.

Nous nous arrêtons ici; il nous est impossible d'aller plus loin; notre article dépasserait les bornes convenables. Pour tous les ordres on trouve, dans cet ouvrage, un grand nombre de dénominations nouvelles de genres et d'espèces, nouveautés que les choses connues et débaptisées font fortement soupçonner d'être très-légèrement établies, et les découvertes sont semées dans ce livre comme la pluie et le beau temps dans l'almanach de Bâle. Un ouvrage de ce genre est une vraie calamité pour les naturalistes, et fait beaucoup de tort à la science.

Dans le nombre des choses indiquées, nul doute qu'il n'y en ait de fort curieuses et de bien nouvelles, nul doute que ce livre ne contienne même de temps en temps des observations de détails intéressantes; mais comment se débrouiller dans ce chaos? comment reconnaître ce qui est réellement nouveau?

Il nous en coûte d'être obligé de faire tant de reproches à un naturaliste estimable, qui a heureusement d'autres titres à la reconnaissance des savans; mais nous avons cru nécessaire, dans une partie encore si peu avancée de l'histoire naturelle, de

tenir les naturalistes en garde et de signaler le danger de vouloir traiter des matières sur lesquelles on n'est point en mesure. M. Risso est d'autant moins excusable, que nous avons mis notre collection et notre bibliothèque à sa disposition, et que nous lui avons offert de revoir avec lui son manuscrit, secours dont il n'a pas cru devoir profiter. F.

108. CATALOGUE DESCRIPTIF ET MÉTHODIQUE DES ANNÉLIDES ET DES MOLLUSQUES DE L'ÎLE DE CORSE; avec 8 planches représentant 88 espèces dont 68 nouvelles; par B.-C. PAYRAUDEAU. In-8. de 7 et 174 p., av. 8 pl. gr. Prix, 5 fr. Paris, 1826; Béchet jeune (Voy. le *Bullet.*, tom. IX, n°. 309.)

Nous n'avons pu jusqu'à présent signaler les espèces nouvelles que contient cet ouvrage et en reparler à nos lecteurs, ainsi que nous l'avions promis en le faisant sommairement connaître. M. Payraudeau n'a rien négligé pour bien déterminer les objets qu'il a recueillis, et nous avons été témoin de son zèle à cet égard; mais les moyens manquent: la plupart des espèces de la Méditerranée et de nos côtes de l'Océan sont ou inconnues, ou fort mal décrites et encore plus mal figurées, et il est très-difficile de les reconnaître. Quelque réserve que M. Payraudeau ait apportée, il est impossible qu'il ne lui soit pas échappé des erreurs; mais au moins il n'a point eu la prétention de créer des genres pour toutes les formes nouvelles qu'il avait rencontrées, et d'instituer des espèces sans motif. Son livre, sous le titre modeste de Catalogue, offre des indications utiles, et il a eu soin de figurer toutes les espèces qu'il a crues nouvelles. Ces figures sont excellentes; enfin il a déposé au Muséum toutes les espèces de sa collection, en sorte que par ces sages précautions, il a mis les naturalistes à même de pouvoir vérifier leurs doutes et de s'assurer de l'exactitude de ses déterminations.

Nous avons dit que les Annelides ne lui avaient offert aucune nouvelle espèce; il en est de même des Cirrhipèdes. Dans les Conchifères, nous trouvons d'abord une Lutraire nommée *L. Cottardii*; une Erycine, *E. Geoffroyi*; une *Byssomia*, *B. Guérinii*; une Vénérupé, *V. La Jonkairii*; deux Tellines, *T. Lantivyi* et *T. Oudardii*; une Lucine, *L. Desmarestii*; et plusieurs autres jolies coquilles bivalves nouvelles parmi lesquelles nous citerons deux espèces d'Unio: *U. Turtonii* et *U. Capigliolo*, ainsi que l'*Ostrea cyrnusii* et l'*Ostrea stentina*. Dans les Patelles

Nous craignons que l'auteur n'ait donné comme nouvelles des coquilles déjà connues; dans les *Helix* il fait connaître une jolie monstruosité scalaire de l'*H. pisana*; son *Helix Raspailii*, qu'il a bien voulu nous donner, ne nous paraît être qu'une variété à ombilic couvert de l'*Helix zonata*, variété qu'affecte encore une autre grande et belle coquille de l'île de Corse que M. Payraudeau n'a point eu l'occasion de rencontrer.

Dans les *Pectinibranches* on voit plusieurs espèces intéressantes, que la beauté et l'exactitude des figures permettra toujours de reconnaître. Ces figures, qui sont lithographiées, prouvent tous les services que la lithographie, bien dirigée, peut rendre aux sciences naturelles. Nous ne pouvons qu'engager les naturalistes à accueillir cet ouvrage qui leur sera utile et qui nous fait connaître une partie notable des richesses de nos côtes, en ce genre.

F.

109. OBSERVATIONS ZOOLOGIQUES FAITES A BORD DE L'ASTROLABE, en mai 1826, dans le détroit de Gibraltar; par MM. QUOY et GAIMARD, méd. de la Marine, naturalistes de l'expédition, avec fig. color. (*Annal. des Sciences nat.*; janv. 1827, p. 1; févr., p. 172, et mars, p. 225.)

A peine la corvette l'*Astrolabe* s'est-elle élancée dans l'immense carrière qu'elle est appelée à parcourir, que déjà d'intéressantes découvertes viennent signaler son départ. Un mémoire adressé en juin 1826 à l'Académie des sciences, par MM. Quoy et Gaimard, fait connaître le résultat de ces découvertes. Des calmes opiniâtres ont arrêté l'*Astrolabe* dans le détroit de Gibraltar, et c'est là où nos voyageurs ont fait leur plus ample récolte; tous les officiers se sont empressés de les seconder dans leurs recherches, et le commandant de l'expédition lui-même, d'ailleurs si distingué par ses connaissances en histoire naturelle, n'a pas dédaigné ce genre d'observations, et a découvert plusieurs des animaux qui font le sujet de ce mémoire.

En portant les yeux sur le travail de ces deux naturalistes, on ne peut éviter d'être frappé de l'étonnante rapidité avec laquelle s'accroît cette belle classe des Acalèphes, qui ne date que de quelques années, et sur laquelle le savant auteur du Règne animal a attiré l'attention des voyageurs par le travail préparatoire

qu'il en a tracé. Par quelles combinaisons, avec quelle industrie, la nature n'a-t-elle pas varié leurs formes, leurs organes et leurs mœurs? Ce nombre et cette variété sont tels, qu'ayant fait, à deux époques différentes, la recherche de ces animaux dans les mêmes lieux où MM. Quoy et Gaimard viennent de recueillir les leurs, non-seulement nous n'avons, chaque fois, trouvé que des espèces toutes différentes, mais encore nous n'avons rencontré aucune de celles que ces naturalistes décrivent aujourd'hui; on peut encore faire la même remarque à l'égard des Acaléphes découverte dans les mêmes parages à peu près, par Péron et Lesueur: c'est que ces essaims de Zoophytes qui viennent de tous les points de l'Océan, entraînés par des courans, se réunissent dans ce détroit au moment de leur passage pour se disperser ensuite dans le vaste bassin de la Méditerranée.

Nous allons faire connaître les nouveaux genres créés par les naturalistes de l'*Astrolabe* et signaler les espèces qui s'y rapportent, et qui ont été figurées par le dessinateur de l'expédition.

Ils donnent d'abord la description du genre *Diphis* avec des détails anatomiques, qui jettent une grande clarté sur cette partie de la classe; ils rapportent ensuite aux *Diphis* considérés comme type; plusieurs autres Zoophytes dont l'organisation leur a paru analogue; ils proposent, sous le nom de *DIPHIDES*, une famille dans laquelle viendraient se ranger les genres Calpé, Abyla, Nacelle, Cuboïde, et Ennéagone, tous créés par-eux, et dont ils ont détaillé les caractères, autant que le permettaient la fragilité et la petitesse des individus. La famille des Diphides est caractérisée de la manière suivante :

Animaux réunis par paire et de forme différente; chacun d'eux jouissant d'une vie distincte; l'un plus petit est pourvu de trois cavités, celle du milieu donnant issue à un groupe de suçoirs et d'ovaires; l'autre, qui n'a que deux cavités, s'emboîte dans la première, et reçoit le groupe d'ovaires et de suçoirs qui, après l'avoir traversé, s'échappe au dehors.

Cette famille, ainsi établie, nous paraît naturelle, et les genres qui doivent la composer sont faciles à caractériser. On verra par la suite de quel accroissement elle est susceptible; mais il est prudent de n'y admettre un genre qu'après un examen scrupuleux et une profonde connaissance de son organisation; car des individus isolés de Zoophytes agrégés peuvent, au premier aspect, offrir l'apparence de l'un des individus acco-

les des Diphides et en être cependant très-éloignés ; c'est une erreur dans laquelle ces naturalistes ont pu tomber, et dont ils ont même le soupçon, en décrivant le genre Ennéagone : effectivement cet animal pélagien appartient, selon toute apparence, à une masse de Zoophytes agrégés, de même que le genre Calpé, qui, d'après les judicieuses observations de M. Lesson, appartient à un genre de Zoophytes agrégés, créé par MM. Quoy et Gaimard sous le nom de Polytome, et dont il est la pièce d'enclavement. Nous attendrons à ce sujet les détails que ce naturaliste nous donnera sur ces Acalèphes, lorsqu'il publiera cette partie de la Zoologie du voyage de la *Coquille*.

Dans le genre Diphie, les auteurs ne parlent que d'une seule espèce ; dans le genre Ennéagone, ils décrivent l'*Enneagonum hyalinum*, et dans le genre Calpé, une espèce qu'ils nomment *Calpe pentagona*.

Les genres *Abyla* et *Nacelle* paraissent se rapprocher tellement des Diphies surtout le premier, que l'on serait presque tenté de les regarder comme des espèces de ce genre ; mais observés avec attention, on y reconnaît des caractères suffisans pour être séparés du type de la famille, toutefois en ayant soin de les mettre immédiatement après.

Quant au genre *Cuboïde*, il est, selon toute apparence, comme nous le pensons pour l'*Ennéagone*, le complément de Zoophytes agrégés, ou du moins ces naturalistes n'ont dû le faire entrer dans la famille des Diphides qu'avec doute et dans l'embarras de son classement, car dans ce genre les cavités ne sont plus disposées comme dans ceux dont nous venons de parler ; la partie postérieure est plus grande que l'antérieure, et le groupe des ovaires et des suçoirs s'échappe de cette première sans passer par la seconde. Le type de ce genre est le *Cuboïdes vitreus*. Nous pensons que c'est sans doute par inadvertance que ces naturalistes nomment antérieur l'individu pénétrant, et postérieur celui qui reçoit l'autre ; nos observations sur les Diphies que nous avons eu occasion de rencontrer pendant nos voyages, et le raisonnement d'ailleurs, prouvent que c'est au contraire l'individu qui reçoit qui est l'antérieur et celui qui pénètre le postérieur ; cela est facile à concevoir quand on sait que ces animaux ne se meuvent que par l'action de diastole et de systole de l'orifice de quelques-unes de leurs cavités.

La famille des Diphides, ainsi établie, s'accroîtra, n'en doutons pas, par les recherches mêmes de ces habiles observateurs comme par le zèle de tous ceux qui se livrent à cette partie encore trop négligée de l'histoire naturelle. Nous pouvons assurer que M. Lesson, l'un des naturalistes qui ont fait les découvertes les plus belles sur les Acalèphes, a trouvé des Zoophytes qui se rapportent à cette famille, et que nous-mêmes nous avons un genre à y introduire, et plusieurs espèces de Diphies proprement dites.

Le genre *Hippopode* qui vient ensuite, est une de ces découvertes qui, malgré tous les soins qu'on met à les observer et à les décrire, jettent plus d'intérêt que de lumière sur la classe à laquelle elles appartiennent. L'*Hippopodius luteus* est le type du genre.

Ce sont des animaux agrégés que nous avons souvent rencontrés dans l'Océan septentrional, mais isolés et jouissant d'une vie très-active, quoique n'offrant aucun vestige d'organe digestif. Jamais nous ne les avons trouvés réunis, et nous ne pouvions même pas nous former une idée de leur agglomération que nous ne mettions cependant pas en doute; c'était à ces zélés naturalistes qu'il était réservé d'en faire la découverte, et la description qu'ils en font prouve que ce genre ne pouvait tomber sous les yeux de voyageurs plus capables d'en dévoiler l'organisation.

Les *Hippopodes*, très-distincts de tous les genres connus jusqu'à ce jour, sont ainsi caractérisés : *Animal agrégé, libre, flottant, formant des séries de six à huit individus groupés autour d'un chapelet de suçoirs et d'ovaires susceptibles d'une très-longue extension; les individus isolés ressemblant à la corne du pied de cheval.*

Tous les individus se réunissant dans une disposition régulière, forment un petit cône obtus à son sommet; l'axe du cône est percé d'une cavité assez large et formé par le contour de l'échancrure que porte chaque individu. C'est au fond de cette cavité qui n'a point d'issue au sommet du cône, que sont fixés les ovaires et les suçoirs dont le groupe réuni flotte à l'extérieur. Après avoir fait connaître l'organisation extérieure du zoophyte, MM. Quoy et Gaimard font remarquer combien il est difficile de comprendre le mode de nutrition des Hippopodes, puisque, composés d'individus qui ont chacun une vie

distincte, qui ne sont liés que par une simple application de leur surface, et que le moindre choc peut détruire, ils ne possèdent cependant pas chacun un organe nutritif distinct. Au contraire, il n'en existe qu'un, et ce n'est que l'individu du sommet du cône qui en est doué. Voilà deux phénomènes qu'il ne nous est point donné d'expliquer; tant les connaissances que nous avons sur l'organisation et les fonctions des êtres les moins compliqués en apparence, sont superficielles.

Nous pourrions peut-être appliquer aux Hippopodes l'idée que nous nous sommes formée au sujet des Physso-phores. Si elle n'explique pas ce phénomène que nous serions si curieux de connaître, elle laissera toujours des faits dont un plus habile naturaliste pourra peut-être tirer quelques lumières.

En étudiant les Physso-phores nous avons remarqué :

1°. Que les individus de la base de la Pyramide étaient toujours plus développés et moins adhérens que ceux du sommet, et que ceux que nous avons vus nageant librement, étaient encore plus développés que ces premiers. Nous voyons dans les *Hippopodes* qu'ils sont composés de 7 à 8 individus dont les plus gros sont les plus inférieurs. Nous pensons, d'après cela, que les individus de la base et surtout ceux qui vivent isolément sont adultes, tandis que ceux du sommet de la pyramide sont encore jeunes.

2°. Que la nutrition au moyen des tentacules et des suçoirs s'opère, chez les Hippopodes, d'après les observations de MM. Quoy et Gaimard, et chez les Physso-phores, d'après les nôtres, au profit des jeunes individus seulement.

3°. Que dans ces deux genres chaque individu parvenu à l'état adulte peut impunément abandonner le groupe auquel il appartient et se livrer à une existence indépendante.

4°. Que dans ces deux mêmes genres les individus isolés n'ont jamais montré aucun indice d'organe de nutrition, analogue à celui que l'on remarque dans le groupe agrégé, non plus que de toute autre forme.

5°. Enfin, que beaucoup de Zoophytes pélagiens d'une organisation excessivement simple, existent sans montrer d'organes propres aux fonctions de la nutrition; et que tout porte à croire que cette fonction est remplacée chez eux par une absorption permanente. Nous pensons d'après cela que la masse des tentacules et des suçoirs affectés à chaque Zoophyte agrégé peut être considérée comme une sorte de placenta dont la nature

aurait doué ces animaux au moment de leur naissance pour les nourrir jusqu'au moment de leur entier développement, et qu'arrivés à cet instant, ils se détachent bientôt pour vivre dans l'indépendance, au moyen de cette faculté d'absorption, qui leur serait commune avec tant d'autres êtres, et qui, chez les Physophores, s'opère sans doute dans la vaste cavité qui les distingue.

Les Hippopodes opèrent la locomotion au moyen d'un organe dont chaque individu est pourvu ; c'est un rapprochement avec les Physophores ; mais ce qui d'un autre côté les en éloigne beaucoup, c'est qu'il n'ont pas, comme ceux-ci, une vésicule natatoire propre à les suspendre à la surface des eaux ; sans doute que la pesanteur spécifique des *Hippopodes* supplée à ce défaut.

MM. Quoy et Gaimard décrivent ensuite le genre *Rosacea* qui est nouveau et appartient bien certainement à la classe des Acalèphes, mais qui demande de nouvelles observations. Ce genre renferme deux espèces, dont la seconde est présentée comme douteuse. Voici les caractères des Rosaces :

Corps libre, gélatineux, très-mou, transparent, suborbiculaire, à une seule ouverture à l'un des pôles, communiquant avec une dépression dans laquelle s'insèrent des ovaires et des supports. (Types : *Rosacea ceutensis* et *plicata*.)

Le genre *Rhysophyse* leur a fourni les espèces suivantes, *heliantha*, *discoïdea*, et *Melo*, toutes nouvelles, bien caractérisées et fort curieuses par la variété de leurs formes et leurs belles couleurs. Le genre *Rhysophyse*, l'un des plus intéressants des Acalèphes, paraît être aussi un des plus nombreux en espèces ; nous en avons également découvert quelques-uns que nous ferons connaître dans un travail sur cette classe.

Dans les *Médusaires* qui accompagnent toujours les découvertes que l'on fait sur les Zoophytes pélagiens, MM. Quoy et Gaimard ont trouvé une magnifique *Orythie* (*Orythia lutea*), six à sept espèces de *Dianétes*, une *Equorée* (*E. capillata*) et un autre Zoophyte qui, s'il était mieux connu, leur aurait peut-être fourni l'occasion de proposer un nouveau genre, mais qu'en attendant ils placent avec les Phorcynies (*Ph. pileata*).

La relâche de nos voyageurs dans la baie d'Algésiras leur a permis de découvrir quelques polypes nouveaux : la *Campanularia lavigata*, le genre *Astroïde* (type *Astr. luteus*) et le *Vérucille*

jume (*V. luteus*) : tous ces animaux sont soigneusement décrits et représentés avec détail. (*La suite au prochain numéro*).

Rano.

110. NOTE SUR UN NOUVEAU GENRE DE COQUILLE BIVALVE; par M. DE FRANCE.

On trouve dans les montagnes de l'Eifel, dans des couches qui paraissent très-anciennes, des coquilles bivalves fort singulières, et qui ont quelques rapports avec les Térébratules et les Podopsides, mais qui paraissent avoir été libres. Comme les Térébratules, elles ont une grande valve et une plus petite, et les sommets en sont recourbés. Celui de la plus grande est pointu en crochet, souvent porté de côté et couvert d'une assez grande quantité de petits points, comme si, à leur place, il y avait eu de très-petites épines qui auraient été détruites; celui de l'autre valve n'est pas visible, attendu qu'il s'enfonce dans un sillon que présente le milieu du crochet, ou le talon de la grande valve. Le têt de ces coquilles est mince et leur extérieur est couvert de stries ou petites côtes longitudinales qui, sur les bords, répondent les unes aux autres, ce qui n'arrive pas dans les Bucardes et dans d'autres coquilles. Comme elles sont remplies d'une sorte de vase grise pétrifiée, nous n'avons pu connaître la forme entière de leurs charnières; mais dans une de ces coquilles qui a été brisée, nous sommes venus à bout de nous assurer qu'il en dépend une pièce mince, ayant la forme d'une faux, qui, partant de la charnière, s'avance dans la plus petite valve jusqu'à la moitié de la longueur de cette dernière. La position de cette pièce, qui n'est pas médiocre, nous fait croire qu'il en doit exister une pareille de chaque côté de la charnière. Ce qu'il y a de plus singulier dans la forme de ces coquilles, c'est un enfoncement qui se trouve de chaque côté, au bord antérieur et au bord postérieur. Il est de forme ovale, et part des sommets. Il augmente de largeur et de profondeur en s'étendant, et se termine en pointe du côté du bord antérieur, aux deux tiers de la longueur de la coquille. Les bords de cet enfoncement sont carénés, et il est formé aux dépens des deux valves dont les bords le divisent en deux parties à peu près égales. Le fond de cet enfoncement est couvert de stries transverses provenant des accroissemens de la coquille. Il est bien difficile de savoir à quel usage ont pu servir ces parties enfoncées;

si elles eussent contenu des pédicules tendineux comme celui des Térébratules, non-seulement ces coquilles en auraient eu deux, mais encore on devrait soupçonner que chacun de ces pédicules aurait été divisé en deux parties, et cela ne paraît pas probable.

Il est peut-être fâcheux pour l'étude de la science de voir créer de nouveaux genres, et surtout d'après une seule espèce; mais celle-ci nous paraît réunir des caractères si éloignés de tous ceux qui sont connus, que nous proposons d'en établir pour elle un nouveau sous le nom d'*Uncite*, auquel on pourrait assigner les caractères suivans : *Coquille bivalve, libre ? indéquivalve régulière; la plus grande valve ayant un crochet avancé, courbé, non percé à son sommet; celui de la plus petite valve se courbant et s'enfonçant dans le talon de la plus grande; charnière. . . de laquelle dépendent deux pièces osseuses, minces, en forme de faulx qui s'avance dans la plus petite valve; un enfoncement considérable de chaque côté se trouve placé au bord antérieur et au bord postérieur.*

Nous ne connaissons de ce genre qu'une seule espèce à laquelle nous avons donné le nom d'*Uncite gryphoïde*, *Uncites gryphoides*. Elle a été connue de M. de Schlotheim, qui l'avait regardée comme une Térébratule à laquelle il a donné le nom de *Terebratula Gryphus*; il l'a figurée dans sa *Petrefactenkunde*, pl. 9, fig. 1, mais sans exprimer l'enfoncement. On en voit encore des figures dans l'atlas du *Dictionnaire des sciences naturelles*, planches des fossiles.

Quelques-unes de ces coquilles ont près de trois pouces de longueur; et dans celles de cette grandeur l'enfoncement a près de deux pouces de long sur huit lignes de large vers son milieu, et six lignes de profondeur.

Si l'on retirait du genre Térébratule beaucoup d'espèces qui s'y trouvent, et qui, n'étant pas percées au sommet, ne paraissent pas avoir été attachées par un pédicule tendineux, elles pourraient peut-être entrer dans le genre que nous proposons ici.

111. SUR LA PRODUCTION ET LA FORMATION DES PERLES, avec fig.; par Sir Ev.-HOMER. (*Philos. Transact.*; année 1826, III^e partie, page 338.)

Les observations intéressantes contenues dans cette notice ont été faites à l'occasion de recherches que l'auteur a entre-

prises sur la génération des Moules et de l'Hultre, et qu'il publiera plus tard.

En examinant les organes générateurs de la grande Moule (*Anodonta cygnea*), M. Ev. Home a souvent rencontré de ces grains qu'on appelle *semences de perles*, et toujours il les a trouvés dans l'ovaire, ou sur la partie de la coquille qui correspond à cet organe. En même temps, il découvrit accidentellement que toutes les perles orientales fendues par le milieu offrent au centre une cellule brillante, et la capacité de cette cellule est précisément assez grande pour contenir un œuf de l'animal; les œufs eux-mêmes sont attachés à une cellule de l'ovaire par un pédicule: ils se détachent probablement de l'ovaire, de la même manière que les jaunes de celui de la poule, lorsqu'ils sont assez développés.

L'auteur conclut de là, que les perles se forment à la surface externe d'œufs qui n'ont point passé avec les autres dans l'oviducte, mais sont restés attachés à leur pédicule dans l'ovaire, pour se couvrir l'année suivante d'une couche de nacre, à la même époque où la surface interne de la coquille reçoit aussi sa couche annuelle d'accroissement. Comme il y a des perles d'une figure pyramidale, on peut en conclure que le pédicule a reçu une couche de nacre en même temps que l'œuf lui-même. Une nouvelle couche nacrée se superpose chaque année, et produit ainsi un accroissement lent mais successif de la perle.

La cellule centrale des perles s'aperçoit sous le verre grossissant, dans celles qu'on a bien divisées par le milieu. Les figures données sur les planches représentent 2 perles dans cet état, grossies de 10 fois leur diamètre, les autres figures au nombre de 4, représentent l'animal de la grande moule des étangs, offrant de petits grains de perles dans l'ovaire, ces mêmes perles grossies sous la membrane qui les enveloppe, cette enveloppe déchirée et la perle à nu, grossie de 5 fois son diamètre.

Qu'on ne pense pas, cependant, que l'origine des perles, telle que la décrit M. Ev. Home, soit une découverte nouvelle; on la trouve déjà consignée dans le tome IX des *Transactions philosophiques*, dans deux lettres écrites l'une en 1673, et l'autre en 1674, par Christophe Sandius de Hambourg, qui tenait lui-même le fait d'un Danois nommé Henri Arnoldi. Ce dernier

l'avait reconnu dans des expériences qu'il avait faites à Christiania, en Norvège. M. Ev. Home rapporte les deux lettres de Sandius, dont il n'a eu connaissance qu'après avoir déjà fait ses observations.

Il n'y a rien qui empêche d'admettre ce mode de formation des perles, et on peut le faire sans préjudice des autres modes signalés par d'autres observateurs. Un œuf non fécondé et qui cesse de vivre, devient corps étranger dans l'animal, et s'il est accessible à la matière nacrée que l'animal sécrète, il doit pouvoir s'en recouvrir comme tout corps étranger introduit du dehors. V. sur ce même sujet le *Bull.*, to. VI, n°. 352 et le to. VII, n°. 109.

112. NOTE SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT; par M. BREWSTER. (*Edinburgh Journal of Science*; avril 1827, pag. 275.)

Dans son mémoire, M. Ev. Home avait attribué le lustre particulier des perles naturelles, lustre qu'on ne peut donner aux perles artificielles, à l'éclat nacré de la cellule centrale. M. Brewster démontre que cette opinion n'est pas exacte : une perle coupée en 2 moitiés et grattée à sa surface plate, de manière que toute la cellule intérieure soit enlevée, conserve son éclat; la simple couche d'accroissement d'une année détachée de la perle, conserve un brillant aussi beau que celui de la perle dont on l'a enlevée. Le lustre perlé est produit, suivant l'auteur, par la réflexion des rayons lumineux, qui a lieu non-seulement aux surfaces des couches superposées qui composent la perle, mais aussi aux points de jonction des particules de carbonate de chaux et des membranes animales dont la perle est formée. Les teintes cramoisies et vertes qui se montrent dans les perles les plus fines, sont analogues aux masses cramoisies et vertes que M. Brewster a examinées dans la nacre de perle, et décrites dans les *Philos. Transact.*, année 1815. Les diverses réflexions produites par les couches qui forment la substance de la perle sont encore modifiées par les réflexions différentes des surfaces externe et interne, ou par la paroi de la cellule. S. G. L.

113. DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES DU GENRE ORBICULA, av. fig.; par G.-B. SOWERBY. (*Zoolog. Journal*; n°. VI, oct. 1825, pag. 320.)

1°. ORBICULA CANCELLATA, testâ orbiculari, vertice postico,

marginali; valvarum superficie lineis elevatis, confertis, radiantibus, lineis incrementi elevatis decussatis; valvæ inferioris vertice excentrali, lævi, depresso, sinu basi parvo brevi. Hab. Envoyée par M. Bigsby, qui l'a trouvée dans le calcaire horizontal superposé au trapp augitique près Montréal, dans le Bas-Canada.

2°. *O. REFLEXA, testâ subellipticâ, posticè acutiusculâ, politâ; valvâ superiore convexiusculâ, vertice postico, submarginali; valvâ inferiore planâ vertice subcentrali, margine reflexo, sinu basi magno, elongato. Hab.....*

Les figures ajoutées à la note, représentent les 2 espèces.

S.-G. L.

114. **ESSAI SUR LES SPHÉAULITES QUI EXISTENT DANS LES COLLECTIONS** de MM. F. Jouannet et Ch. Des Moulins, et **Considérations sur la famille à laquelle ces fossiles appartiennent; par Ch. Des Moulins.** In-8. de 156 p. avec 10 pl. lithogr. avec beaucoup de soin. Prix, 15 fr. Paris, Levrault. (*Voyez le Bulletin*, To. XI, n°. 194, juin 1827.)

Ce travail, résultat de l'étude approfondie des fossiles qu'il a pour but de faire connaître, est rempli d'observations nouvelles et instructives, propres à jeter beaucoup de lumières sur la famille des Rudistes de M. de Lamarck, et sur les rapports des genres qui la composent, avec les autres Mollusques. On y trouve aussi un grand nombre de réflexions judicieuses sur les genres et les familles avec lesquelles ces fossiles ont des rapports, réflexions qui prouvent que M. Des Moulins était bien préparé à traiter un sujet si difficile, et qu'il n'a point voulu, comme cela arrive trop souvent, l'aborder légèrement et sans s'en être rendu maître. Il l'a envisagé sous toutes les faces et d'une manière complète. Après ces justes éloges, nous devons nous débarrasser de la critique; pénétré de son sujet, M. Des Moulins l'a trop étendu, n'a point assez resserré les faits et groupé les idées de manière à leur donner plus de force; des répétitions nombreuses, des retours fréquens sur les mêmes détails empêchent que l'attention du lecteur se soutienne et que les idées principales restent dans sa tête; en sorte que la lecture de ce mémoire est longue et fatigante; enfin l'examen accessoire de l'organisation et de la classification d'une foule d'animaux ou de coquilles des autres genres ou classes est trop

long. Il revient trop souvent, et empêche de suivre l'objet principal. Ces défauts sont du reste d'autant plus excusables qu'ils sont une preuve de tout le soin et de la conscience que M. Des Moulins a apportés dans son travail, dont nous allons essayer de donner une idée suffisante à nos lecteurs.

Ce mémoire est divisé en chapitres, subdivisés en paragraphes. Dans le premier chapitre, qui sert d'introduction, M. Des Moulins jette un coup d'œil sur l'histoire du genre Sphérulite après avoir indiqué les moyens d'observation qu'il a eus à sa disposition. C'est en 1819 qu'il a commencé à s'occuper de ces fossiles, M. Jouannet en possédait dès-lors plusieurs individus : depuis ce temps tous deux ont beaucoup augmenté leur collection par des recherches dans les localités où on les rencontre, telles que les falaises crayeuses de Royan, de Talmont et des Méchers, vers l'embouchure et sur la rive droite de la Gironde, les environs de Dax, la vallée de l'Isle, près de Libourne, et diverses parties du bassin de la Dordogne. Déjà M. Jouannet avait trouvé des Sphérulites et beaucoup d'autres Rudistes dans le Périgord. Plus tard ces deux naturalistes ont recueilli ensemble plusieurs espèces de ces premiers fossiles (1), et M. Des Moulins affirme qu'il a pu étudier plus de cent individus de Sphérulites, sans compter une multitude de fragments; c'est ainsi qu'il s'est préparé à l'ouvrage qu'il publie aujourd'hui, et l'on verra par les détails dans lesquels il est entré, l'examen scrupuleux des faits auquel il se livre, que l'on ne peut critiquer légèrement les résultats qu'il croit devoir présenter.

C'est de Laméthérie qui, le premier, a fait connaître le Sphérulite. et a créé ce nom pour un individu qui depuis est passé

(1) M. Jouannet a signalé aux naturalistes les Sphérulites du Périgord dans un petit opuscule qui se fait lire avec beaucoup d'intérêt, et qui est intitulé : *l'ouvrage de deux Anglais dans le Périgord*. Cet opuscule est extrait de l'*Annuaire de la Dordogne* pour 1826 (Voyez pages 72 et 105 sur les Sphérulites du Vallon de la Vache pendue, et p. 106 sur celles des Piles.)

L'*Annuaire* du même département pour 1827, contient une *Notegéologique sur divers gisemens de fossiles de la famille des Rudistes situés dans le département de la Dordogne*, due également à M. Jouannet, note que nous reproduirons en entier dans un prochain n°. de la partie géologique du *Bulletin*.

dans le cabinet du comte de Drée. De Lamétherie reconnaît parfaitement les rapports de cette coquille avec les Ostracites de La Peyrouse (Acardes de Bruguières ou Radiolites de M. de Lamarck), et avec les Orthocératites du même auteur, dont une espèce, le *Cornucopia* de Thompson, a été placée dans les Hippurites par M. de Roissy.

Dès le début, MM. Des Moulins et Jouannet reconnurent que le genre Birostrite de Lamarck était un double emploi de la Sphérulite de Lamétherie, dont il n'est que le moule intérieur. Le genre Jodamie de M. DeFrance (*Dict. des Sc. nat.*) est un double emploi de tous les deux, car ce naturaliste a observé le test bivalve et son moule intérieur, mais sans reconnaître que le premier était la Sphérulite de Lamétherie et le second la Birostrite de Lamarck, quoiqu'il signale cependant les rapports de ses Jodamies avec les Sphérulites. Les planches du *Dictionnaire des Sciences naturelles*, publiées en 1825, offrent un équivoque ; on y appelle Birostrite ce que M. de Lamarck a nommé Sphérulite, et c'est à la Birostrite de ce savant que l'on a appliqué le nom de Jodamie.

Ne connaissant pas alors le genre Birostrite, nous nous sommes borné à le mentionner dans le Dictionnaire classique, d'après la description de M. de Lamarck et le dessin de Bowdich ; mais peu après M. Des Moulins voulut bien nous adresser un exemplaire de Sphérulite, pourvu de son noyau intérieur, et cet envoi nous montra les rapports de ces deux corps. En 1825, M. Des Moulins remit à M. Hœninghaus, de Crefeld, une description succincte de la Sphérulite de Royan, description qui a été reproduite à l'article Birostrite de l'Histoire naturelle anté-diluvienne publiée par M. Krüger (*Urweltliche Naturgeschichte*). M. Des Moulins cite ensuite l'article Jodamie du *Dictionnaire classique*, par M. Deshaies, qui reconnaît les rapports de ces fossiles avec les Sphérulites ; tels sont les travaux qu'indique M. Des Moulins sur ces derniers corps auxquels il se borne dans cet aperçu.

Dans le 2^e. paragraphe, M. Des Moulins examine les obstacles qui s'opposent à ce que le sujet dont il s'occupe soit traité d'une manière complète, et les fossiles dont il s'agit amenés à une classification définitive ; aussi n'a-t-il point la prétention de présenter une monographie du genre Sphérulite : le titre modeste d'*Essai* qu'il a donné à son travail, et la manière dont il s'ex-

prime à cet égard sont faits pour captiver la confiance et inspirer beaucoup d'intérêt et pour ce travail et pour son auteur. La difficulté de réunir toutes les espèces signalées par les écrivains, quoiqu'en petit nombre; la nécessité de connaître celles des diverses localités où l'on en a cité, comme dans les départemens du Gard, de la Drôme et du Var, les Pyrénées, l'Italie, l'Autriche, etc.; la difficulté de se procurer des individus nombreux et bien conservés de toutes ces espèces et de toutes ces localités, seront aisément appréciées par toutes les personnes qui ont étudié les Sphérulites. M. Des Moulins s'arrête ensuite à la difficulté non moins grande de déterminer la place des Sphérulites en l'absence de toute idée sur l'organisation des animaux qui les habitaient, surtout lorsque l'on fait attention que l'état de pétrification de ces fossiles rend très-difficile de former des conjectures probables à cet égard par le seul examen de leur test.

Il compare les Sphérulites aux Cranies retirées récemment de la famille des Rudistes, et relève l'importante différence qui existe entre le test feuilleté et lamelleux de celles-ci, et la coquille essentiellement poreuse ou multiloculaire des premières, d'où il conclut que leurs animaux devaient être extrêmement différens.

Le troisième paragraphe est consacré à l'indication du plan suivi par l'auteur, dans la rédaction de son travail; nous allons continuer à en suivre les diverses divisions.

Le second chapitre commence par des réflexions générales sur les conchifères de M. de Lamarck. M. Des Moulins pense que les caractères exceptionnels, particuliers aux Rudistes et aux Brachiopodes, ont gêné ce savant célèbre dans l'exposition des caractères généraux de cette classe. Il examine ces caractères généraux et ceux sur lesquels M. de Lamarck a fondé ses grandes divisions dans cette classe, et il conclut de cet examen que les vrais Rudistes n'offrant aucune impression musculaire semblable à celles des Conchifères, n'ayant aucun ligament spécial pour l'union des deux valves, ressemblant seulement à ces animaux par l'existence des deux valves, ces fossiles ne peuvent rester parmi les Conchifères.

M. Des Moulins fait des réflexions analogues à l'égard des Brachiopodes, dont nous avons fait une classe distincte, mais dont il ne s'occupe qu'à cause des genres séparés de la famille des Ru-

distes, et qu'on y a reportés. L'examen de ces genres est l'objet du second paragraphe de ce chapitre ; l'auteur examine un peu longuement peut-être les caractères assignés aux Rudistes par M. de Lamarck, et les différences qui les distinguent.

Le troisième chapitre a pour but l'établissement d'une nouvelle classe, sous le nom de *Rudistes*, et d'une nouvelle famille sous le nom de *Calcéolées*. L'auteur considère ici plus particulièrement les genres Sphérulite et Radiolite, lesquels, avec le genre Calcéole, restent seuls dans les Rudistes de M. de Lamarck, depuis que nous en avons retiré les Discines et les Cranies, et que la Birostrite a été reconnue comme double emploi des Sphérulites. M. Des Moulins prouve par une discussion approfondie et par des faits qui nous paraissent très-fondés, mais que nous ne pouvons entièrement vérifier, n'ayant pas assez d'espèces de ces deux genres à notre disposition, que les genres Sphérulite et Radiolite doivent être réunis.

Ce naturaliste passe ensuite à l'examen du genre Calcéole ; il a cherché sans succès à y découvrir le noyau intérieur ou *birostre* des Sphérulites. Si ce genre est dépourvu de ce noyau, et en égard aux dentelures de sa charnière, il pense que l'on doit en faire le type d'une seconde famille dans la classe qu'il propose. Enfin il penche à croire que la contexture du test de cette coquille est analogue à celle des Sphérulites par sa porosité, circonstance difficile à juger à cause de l'état siliceux où ce test se trouve toujours. Dans l'absence de preuves complètes, il laisse ce genre avec les Sphérulites, près desquelles il prouve très-bien qu'il doit être placé. Le genre Hippurite est ensuite le sujet de son examen. Il indique ce qu'on a dit à son sujet et les caractères qui l'engagent à le conserver, en y réunissant, peut-être à tort, l'*Amplexus* de M. Sowerby, qui semble se rapprocher des Orthocératites, les Batolites, avec toute raison, et le genre Raphaniste de Montfort avec doute ; réserve que nous ne saurions qu'approuver jusqu'à ce que ce corps soit mieux connu.

Ce chapitre est terminé par l'énoncé des raisons qui déterminent M. Des Moulins à faire une classe à part pour les Rudistes, qui ne sont, dit-il, ni des Conchifères de M. de Lamarck, ni des Brachiopodes de M. de Férussac. Cette classe repose selon lui, sur les caractères suivans ; 1. la *contexture cellu-*

laire et composée de leur *test*; 2^o. l'absence de *charnière*, de *ligament* et de *muscles d'attache* analogues à ceux des Conchifères; 3^o. la *présence*, par conséquent, d'*organes différens* pour arriver à un *but semblable*, la *liaison* du *test* sur l'animal; 4^o. la *fonction operculaire* de la *valve supérieure*; 5^o. enfin l'*existence d'un noyau intérieur libre*, qui suppose à l'animal une organisation différente de celle de tous les testacés connus.

Il propose pour cette classe le nom de *Rudistes*; il forme des trois genres *Sphérulite*, *Hippurite* et *Calcéole*, une famille sous le nom de *Calcéolés*, persuadé que l'on trouvera dans la *Calcéole* un noyau analogue au *birostre* des deux autres genres; si l'on ne trouvait pas ce noyau on établirait, comme nous l'avons dit, une 2^e. famille pour les *Sphérulites* et les *Hippurites* sous le nom d'*Acardes*.

Le chapitre 4^e. est consacré à rechercher la place naturelle de la classe dont il s'agit. L'auteur se livre d'abord à quelques hypothèses sur l'animal des *Rudistes*, il fait observer avec raison que l'on s'est accordé assez généralement pour rapprocher les *Rudistes* des *Mollusques* pourvus de bras, mais surtout des *Brachiopodes*; c'est ce qu'on remarque dans la méthode de MM. de Lamarck et de Blainville, ainsi que dans notre classification.

M. Hœninghaus, amateur zélé de cette partie de l'histoire naturelle, frappé, dit M. Des Moulins, de la porosité de leur *test*, pense que les *Rudistes* doivent se rapprocher des *Balanes*, et par conséquent des *Cirrhopodes* dont ceux-ci font partie. Considérant avec beaucoup de justesse le *Birostre* et l'*appareil accessoire* des *Sphérulites* comme l'indice d'une organisation particulière, M. Des Moulins recherche quels sont les *Mollusques* connus qui pourraient offrir des vides analogues à ceux dans lesquels ces noyaux ont pu se former, et il s'arrête aux *Tuniciers* dont il discute l'emplacement. Voyant qu'on s'accorde à les mettre à la fin des *Acéphales*, et que MM. Cuvier et de Blainville font suivre ceux-ci par les *Cirrhopodes* pour passer aux *Annelides*, il présume que la classe des *Rudistes* est destinée à combler une lacune entre les *Tuniciers* et les *Cirrhopodes*. Examinant ensuite l'organisation des *Tuniciers*, il en fait l'application à ce que devait être l'animal des *Rudistes*, et cherche à expliquer par leurs rapports supposés, la formation du *Birostre* et de tout le *test* des *Sphérulites*. Nous regrettons de ne pouvoir

entrer ici dans les aperçus ingénieux que donne à ce sujet M. Des Moulins. Il s'occupe après cela de l'organisation du test dans les Rudistes ; ici, ses observations offrent un véritable intérêt parce qu'elles sont plus positives ; il reconnaît avec raison que le caractère essentiel du test des Cirrhopodes, lorsqu'il existe indépendamment de l'opercule, est d'avoir le tissu composé : il considère ce caractère comme classique ; il montre qu'il se retrouve dans les Rudistes, mais avec des modifications qui, selon lui, le rendent classique également (1). Les pièces du test des Cirrhopodes deviennent, si l'on peut ainsi s'exprimer, dit-il, *organiquement soudées* chez les Rudistes. Dès-lors, elles forment une valve unique. L'opercule des Cirrhopodes se trouve également soudé chez les Rudistes ; mais, au lieu d'être feuilleté comme chez les premiers, il prend un caractère de similitude avec la valve inférieure, il est également à tissu composé, en sorte que les Rudistes se trouvent par là former le passage des Conchifères, et par conséquent des Tuniciers qui les terminent, aux Cirrhopodes. L'auteur n'oublie point de faire remarquer l'analogie de forme des Rudistes avec les Cirrhopodes sessiles, analogie frappante à l'extérieur, du moins pour certaines Sphérulites et pour les Hippurites. M. Des Moulins aurait pu ajouter un autre rapprochement très-remarquable entre les Hippurites agrégées et les Cirrhopodes sessiles, tels que les Balanes qui se groupent également et se soudent par leur côté. Enfin il étudie les rapports de l'animal des Rudistes avec leur coquille, et ce paragraphe est rempli d'observations intéressantes sur l'analogie de la formation du test des Cirrhopodes avec celui des Rudistes, observations dont il nous est impossible de donner ici le détail.

Ce chapitre est terminé par des conclusions et par l'examen de l'emplacement de la classe qu'il propose, dans chacune des méthodes de MM. de Lamarck, Cuvier, Férussac et de Blainville. D'après ce que nous avons énoncé, c'est dans cette dernière qu'il pense placer, le plus convenablement, cette classe des Rudistes entre les Ascidiens et les Cirrhopodes et même, dit-il, dans le sous-type des Malentozoaires, mais comme classe distincte.

(1) Les Bélemnites et les Ichthyosarcolites ont aussi un entourage à tissu composé.

Le chap. V offre le tableau de la classe des Rûdistes. M. De Moulins donne d'abord avec beaucoup de détails et de talent les caractères de cette classe en latin et français, puis ceux de la famille unique qu'elle renferme et qu'il établit sous le nom de Calcéolées. Il dispose les 3 genres qui la composent de la manière suivante, en adoptant la série ascendante de M. de Lamarck

G. SPHÉRULITE. Les caractères génériques, tracés avec le même soin, sont suivis de quelques observations où il fait remarquer l'importance de la proportion relative des deux cônes du birostre, pour distinguer les espèces entre elles, puis vient la description de celles-ci, au nombre de 16, divisées de la manière suivante

A. espèces cratériformes : 1°. *Sph. crateriformis*, Des M., d'Royan ; 2°. *Jouannetii* Des M., du Périgord ; 3°. *Jodamia* (*Jodamia Castri* DeFr.), Mirambeau (Charente-Inférieure) ; 4°. *foliacea* Lam. Sphérulite Delam. *Sph. agariciformis* de Blainv., de l'île d'Aix.

B. espèces cylindriques : 5°. *Sph. cylindracea* Des M., ravin de la Vache-Pendue (Dordogne.)

C. espèces duplo-conoïdes (Radiolites de Lam.) : 6°. *Sporotularis* Lam. R. angéioïde, Bosc, des Pyrénées ; 7°. *ventricosa* Lam., des Pyrénées ; 8°. *turbinata* Lam., des Pyrénées, du Périgord.

D. espèces cunéiformes : 9°. *Sph. cristata* Des M. (*Radiol. auct.*), du Var ; 10°. *bioculata* Des M. (non *Hippurites biolata* DeFr.), du Var ; 11°. *imbricata* (*Radiolite auct.*), du Var ; 12°. *Hæninghausii* (*Birostrites inæquiloba* Lam. *Jodamia bioguis* DeFr.), de Royan, etc.

E. espèces calcéoliformes : 13°. *Sph. ingens* Des M., Talmont, Royan ; 14°. *Bourcæni* Des M. ; 15°. *dilatata* DeFr., Royan et Talmont ; 16°. *calceoloides* Des M., du vallon de la Vache-Pendue.

G. CALCÉOLE. Après les caractères génériques, M. Des Moulins décrit les 2 espèces suiv. : *C. heteroclita* DeFr., *C. sandalia* Lamark.

G. HIPPURITE. Les caractères génériques et la synonymie générale, sont suivis de la description des espèces suivantes.

H. *radiosa* Des M., de Condrieux en Périgord ; *Cornupastina* Des M., des Pyles à 3 lieues de Périgueux ; *rugosa* Lam., des Pyrénées ; *curva* Lam., des Pyrénées ; *resecta* DeFr., de St-Paul-Trois-Châteaux ; *Cornucopia* DeFr. Thoms., env. de Naph

striata Defr., canton de Berne; *sulcata* Defr., des Pyrénées; *dilatata* Defr. *id.*; *bioculata* Lam. *id.*; *fistulæ* Defr. *id.*; *organisans*, Batolite, Montf. des hautes Alpes; *Raphanistes*, Montf. de Montbard; *Amplexus* Sow.

L'explication des planches termine ce beau travail; celles-ci, au nombre de 10, sont très-remarquablement belles sous tous les rapports et font honneur au dessinateur et au crayon du lithographe; elles ont été lithographiées par M. de la Torre.

Nous n'avons pu que signaler le contenu du travail de M. Des Moulins; nous terminerons cette analyse déjà trop longue, par les réflexions suivantes :

1°. Les raisons que donne ce naturaliste, pour retirer les Rudistes des Lamellibranches, nous semblent péremptoires, et depuis long-temps nous en avons senti la nécessité.

2°. Les faits cités et les réflexions de M. Des Moulins, pour appuyer la réunion des Sphérulites et des Radiolites, nous paraissent également très-concluans; cependant nous ne pouvons encore prononcer avec une entière conviction, n'ayant pas vu un assez grand nombre d'espèces en bon état.

3°. L'analogie des Calcéoles est évidente : cependant nous ne saurions adopter toutes les espérances de M. Des Moulins, quant à l'existence du birostre dans ces coquilles.

4°. Les Hippurites paraissent en effet devoir faire un genre distinct : mais les raisons de M. Des Moulins pour expliquer les apparences de concamérations intérieures ne sont pas encore concluantes, il serait à désirer qu'il pût étudier un grand nombre d'exemplaires où ces concamérations sont bien visibles comme celles des fig. 2 et 3 de la pl. II, et fig. 1, pl. III de La Peyrouse.

5°. Nous avons pensé, avec M. d'Orbigny fils, qui de son côté avait en la même idée, qu'on devait réunir les Rudistes aux Brachiopodes, et beaucoup de raisons très-fortes militent en faveur de cette opinion : mais les observations nombreuses et les faits exposés par M. Des Moulins, nous laissent encore indécis, si même ils ne nous rangent pas de son avis. Ce naturaliste n'a pas fait valoir le groupement de certaines espèces d'Hippurites qui offre encore une grande analogie avec ce que l'on observe chez les Balanes. Dans tous les cas, nous ne saurions partager son opinion à l'égard de la création d'une classe

nouvelle. On a déjà abusé peut-être de cette dénomination en la donnant à des coupes qui, comparées à celles de même espèce chez les vertébrés, n'ont pas une égale importance. Peut-être devra-t-on se borner à créer un nouvel ordre pour les Cirrhopodes. M. Des Moulins n'a pas fait attention, examinant le classement des Rudistes d'après notre méthode que nous n'envisageons pas les grandes coupes de l'embranchement des Mollusques comme étant ordonnées dans une série unique; nous le disons positivement dans l'introduction à nos tableaux. Nous croyons avec lui que les Cirrhopodes forment la liaison des Acéphales aux Annelides et les Brachiopodes celle des Céphalés aux Acéphales. Mais ces coupes sont plutôt collatérales que continues.

Nous émettons le vœu que tous les naturalistes fournissent à M. Des Moulins les moyens de donner une monographie complète, avec figures, de tous les fossiles de cette famille; personne ne peut mieux que lui rendre le service à la science de combler cette lacune, d'appuyer par de nouveaux faits l'induction du rapprochement avec les Cirrhopodes dont les deux ordres sont organisés sur un plan bien différent et qui par conséquent peuvent se prêter à l'adjonction d'une troisième coupe également remarquable et distincte. Il est fâcheux qu'il n'ait pu consulter tous les ouvrages nécessaires, surtout ceux de La Peyrouse, Knorr, etc. Nous engageons vivement cet humble, et zélé observateur à se charger de cette tâche, et pour montrer l'exemple, nous lui offrons tous les services qui peuvent dépendre de nous, pour l'aider dans cette utile entreprise.

F.

115. DESCRIPTION DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES DE COQUILLES FLUVIATILES ET TERRESTRES DES ÉTATS-UNIS, par Th. SAY. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadel.* vol. V, n^{os}. 3, 4, 5 et 6; août 1825, p. 119, et déc. p. 129.)

M. Say continue avec un zèle digne des plus grands éloges, nous faire connaître les coquilles et tous les animaux invertébrés des vastes contrées des états de l'Union. Il est bien à désirer que l'imitation de ses savans compatriotes qui s'occupent des animaux des classes supérieures, il puisse réunir toutes ses observations pour nous donner un ouvrage complet sur les Mollusques terrestres et fluviatiles d'abord, puis sur les Mollusques

marins des États-Unis. Mais il est indispensable que cet ouvrage soit accompagné d'excellentes figures coloriées; et, à cet égard, son ami, M. Lesueur, notre habile compatriote, peut mieux que personne le seconder et servir la science. Faisons des vœux pour que ces deux naturalistes s'entendent à ce sujet; la lithographie leur fournit un moyen expéditif et moins dispendieux pour l'exécution de ce projet; demandons-leur seulement de ne pas oublier que, la plupart du temps, une figure ne suffit pas pour reconnaître une espèce, et que les couleurs sont indispensables. Disons-leur encore qu'ils n'oublient pas les animaux des divers genres; mais prions-les surtout de ne point oublier les phrases descriptives latines, reproche que nous renouvelons encore en voyant que M. Say continue à manquer à cet usage constant et respecté par tous les naturalistes du continent, usage dont l'utilité est consacrée, et que nous l'invitons à adopter dans l'intérêt même de ses travaux, s'il veut être cité et s'il veut être utile à la science et aux savans.

Voici l'indication des espèces nouvelles que fait connaître M. Say.

Helix fallax et *egena*; la première se rapproche de l'*H. tridentata*, l'autre des *H. arborea* et *chersina*; *Bulimus multilineatus*; *Pupa fallax* voisin du *marginata*; *Achatina solida*, elle paraît se rapprocher de l'*A. Vexillum* et elle vient des Florides; *Limnaeus modicellus*, *obruusus*, *pinguis*, *galbanus*; *Physa Ancillaria*; *Cyclostoma dentata*; *Paludina subglobosa*; *Melania simplex*, *proxima*, *subglobosa*; *Pyrena scalariformis*: cette espèce paraît fort intéressante; il en est de même de la suivante *Fusus fluviatilis*, s'il est bien constaté qu'elle est réellement fluviatile, ayant été trouvée avec d'autres coquilles d'eau douce mais non loin de l'eau salée. Une espèce d'*Unio*, *U. subtentus* et l'*Alasmodonta ambigua*, tous deux nouveaux, terminent la liste des espèces nouvelles dont on doit la connaissance à M. Say, dans ce mémoire.

F.

116. SUR LES ORGANES DES HÉLICIDES regardés communément comme les yeux de ces Mollusques, avec un aperçu à l'appui de l'assertion d'Aristote que les Mollusques testacés sont privés d'organes visuels; par E. M. BRAYLEY jun.; av. fig. (*Zoolog. journ.*, n°. VIII. Janv.-avril 1826, pag. 497.)

L'opinion de l'auteur est: que les points noirs situés à l'ex-

trémité des grands tentacules des Hélix et à la base de ces tentacules chez les Limnées, les Helicines, etc., ne sont point de véritables yeux. Il s'appuie en cela sur les expériences et les observations de M. Gaspard, (V. le *Bulletin* de 1823. Tome 1^{er}, n° 129.) et sur les recherches microscopiques faites sur ces organes par M. Bauer, et publiées par S. Ev. Home (*Transactions philosophiques*.) M. Brayley cite ensuite quelques passages d'Aristote, par lesquels on voit que le père de l'histoire naturelle refusait décidément l'organe de la vision à ses animaux testacés (ὀστρακόδερματα), qu'il distinguait nettement des Céphalopodes (μαλακία) d'un côté et des Crustacés (μαλακοστραχα), de l'autre. Cependant depuis les recherches, ordinairement si exactes de Swammerdam, la plupart des naturalistes modernes qui s'occupent de ce sujet, regardent les organes dont il s'agit, comme des yeux. Ils ne se fondent pas, à la vérité, sur les résultats d'une dissection anatomique exacte, qui est à peu près impossible, mais plutôt sur un raisonnement, auquel a conduit tout naturellement, l'analogie des céphalopodes. Cette analogie est même si évidente, qu'il est difficile de ne pas la reconnaître tout d'abord. Aussi les naturalistes n'ont-ils point élevé de véritable contestation à cet égard. Ils s'accordent à regarder les prétendus yeux comme des organes très-imparfaits et comparativement très-dégradés, mais ne cessant pas, pour cela, de représenter les organes visuels des animaux supérieurs. Rappelons à l'auteur que l'organe de l'audition présente une dégradation analogue dans la série des animaux, et que pourtant on lui donne, très-philosophiquement, le même nom dans les Céphalopodes comme dans les Mammifères les plus parfaits; il en est de même, en général, de tous les autres appareils organiques. Ajoutons enfin qu'entre les yeux presque uniquement tentaculaires, c'est-à-dire plus sensibles ou irritables au contact des corps concrets qu'à celui de la lumière, comme les admet M. de Lamarck, et les tentacules doués d'un toucher très-exquis, mais jouissant peut-être néanmoins d'une espèce de sensibilité pour l'action de la lumière, comme le veut M. Brayley, on finit par ne plus voir qu'une différence de mots.

Les figures que l'auteur donne sont des copies de celles de M. Bauer dans les *Philosoph. Transact.* S.-G.-L.

117. ANIMAL DE L'ARROSOIR. Extrait d'une lettre de M. HOERNINGHAUS à M. Rang. Baden le 29 juillet.

« J'ai eu le plaisir de voir à Francfort l'animal de l'*Aspergillum* que le voyageur Rüppel vient d'envoyer de la Mer Rouge, et dont le Dr. Cretzschmar se propose de publier une description. »

On ne peut que désirer de voir paraître le plus tôt possible cette description, et surtout qu'elle soit accompagnée de beaux dessins qui nous fassent parfaitement connaître l'organisation de cet animal singulier.

118. OBSERVATIONS DE JAMES RAWLINS JOHNSON, D. M., sur la Monographie du genre *Hirudo*, du Professeur Carena. (*Journal of science and the arts*, n° XLIII, p. 38.)

Après quelques réflexions sur les travaux modernes en histoire naturelle au sujet des sangsues, et sur l'impossibilité où l'on est de connaître complètement le système de la nature, M. Johnson passe à l'examen du travail du professeur de Turin; il rappelle les caractères de l'*Hirudo provincialis*, que M. Carena distingue comme espèce de la sangsue médicinale (1), et l'*Hirudo verbana*, dont la figure se rapporte, dit-il, à son *Hirudo troctina*, décrite dans son *Traité des Sangsues médicinales*, p. 31 (2). M. Johnson, en faisant remarquer qu'on substitue dans le midi de l'Europe, l'*Hirudo provincialis* à la *medicinalis*, rappelle aussi les recherches de M. Lenôble, de Versailles, pour multiplier ces dernières.

M. Johnson passe ensuite à la discussion des principaux points que M. Carena signale comme des erreurs dans la plupart des écrits modernes sur les Annélides. Selon M. Carena, ces erreurs sont, 1°. que les sangsues ne posséderaient pas d'organes de la vision; 2°. qu'elles indiqueraient exactement les changements atmosphériques, à tel point qu'elles constitueraient de véritables baromètres vivans; 3°. que leur nourriture consiste en larves d'insectes aquatiques, en vers, etc.; 4°.

(1) Depuis la publication de son travail, M. Carena a reconnu l'identité de ces deux espèces.

(2) M. Moquin a laissé l'*H. troctina* dans les espèces mal connues du genre *Sanguisuga*.

qu'elles détruisent leur propre espèce en s'entredévorent ; 5°. qu'elles possèdent la faculté de régénérer leurs parties amputées ; 6°. enfin, qu'elles seraient exclusivement vivipares dans leurs cocons.

Sur ces différentes questions, M. Johnson s'attache à montrer qu'elles peuvent être plus ou moins vraies ou fausses, selon qu'on les applique à telle ou telle espèce de sangsues, attendu que toutes ces Annélides n'ont pas la même organisation ni les mêmes habitudes, même quand on ne comparerait que la sangsue médicinale et la sangsue de cheval (*Hirudo Sanguisuga*) l'une avec l'autre. M. Johnson tout en reconnaissant que plusieurs auteurs, comme Muller, MM. Thomas et Vitet, le D^r. Kunzmann, qui ont admis des points noirs oculaires, ou organes de vision dans les sangsues, n'ont pas prouvé parfaitement que ces animaux soient sensibles à la lumière, en conclut que cette question demeure encore douteuse. (V. dans ce cahier l'art. n° 73.)

Les autres sujets sont moins importants à discuter, et M. Johnson s'y arrête fort peu, en disant qu'il ne veut pas abuser de la patience des lecteurs, et craignant, peut-être, d'entreprendre une réfutation complète. Quant à la reproduction des parties amputées, que M. Carena nie, d'après ses expériences sur l'*Hirudo provincialis*, après dix mois d'observations, M. Johnson appelle en témoignage contraire. M. Vitet qui obtint cette reproduction au bout de deux ans, et le D^r. Shaw qui l'attribue aux *Hirudo octoculata*, *stagnalis*, *complanata*, etc. D'ailleurs ces Annélides ne possèdent pas un centre commun de vie, mais plusieurs ganglions, ce qui fait aussi qu'elles survivent aux mutilations.

M. Johnson fait remarquer ensuite que les *Hirudo vulgaris*, *atomaria*, *complanata*, *bioculata*, *cephalota*, *triloculata* de Carena, constituent, par la forme tubulaire de leur langue rétractile, un genre distinct qu'il a établi sous le nom de *Glossopora*. M. Johnson fait diverses remarques sur la description et les formes de ces cinq ou six espèces, décrites par M. Carena. Ensuite il parle des Planaires, chez lesquels M. Dalzell d'Édimbourg, observa, en 1814, que la couleur des espèces varie selon les nourritures qu'elles prennent. En effet, leur corps étant aplati et demi-transparent, le même individu, selon qu'il est à jeun ou qu'il a avalé des ma-

tières plus ou moins colorées, présente des nuances différentes. *L'Hirudo vulgaris* est en partie dans le même cas, et paraît quelquefois presque noire. Il ne faut donc pas, dit M. Johnson, introduire de confusion dans la science par cette multiplication de prétendues espèces fondées sur les couleurs.

Cet auteur n'a pas, néanmoins, répondu à toutes les objections de M. Carena.

J. J. V.

119. MONOGRAPHIE DE LA FAMILLE DES HIRUDINÉES; par Alfred MOQUIN-TANDON. In-4° de 152 p., av. 7 pl. lithogr. Paris, 1827; Gabon.

Les sangsues étant devenues, dans les derniers temps, un des principaux agens qu'emploie la médecine, il était naturel que l'on s'occupât plus spécialement qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, de leur reproduction, de leur anatomie, de leur histoire, de leurs mœurs et aussi de leur distinction spécifique; un assez grand nombre d'écrits ont été publiés sur ces Annélides depuis l'excellent travail du célèbre Savigny. Nous les avons signalés à nos lecteurs; mais on n'avait point encore une bonne monographie complète de tous les animaux de cette famille. Celle que M. Carena a donnée, n'en embrasse qu'une partie; c'est cette tâche qu'a entreprise l'auteur de l'ouvrage que nous annonçons, et son travail nous paraît très-remarquable et digne d'éloges sous tous les rapports. L'on voit que M. Moquin-Tandon a été formé à une excellente école, qu'il a complètement étudié le sujet qu'il avait à traiter; aussi son ouvrage n'offre point ce cachet de légèreté que présentent tant d'autres ouvrages analogues; on voit que ce naturaliste est animé d'un excellent esprit de méthode et de critique, qu'il a consulté, avec soin, tous les écrits où il pouvait trouver quelque lumière, et qu'enfin il a réussi à planter un jalon d'où l'on peut désormais partir pour faire faire à la science de nouveaux progrès, soit par de nouvelles découvertes, soit en éclaircissant les points qu'il signale comme étant encore obscurs, et les espèces qu'il indique comme étant encore incertaines.

Cet ouvrage est divisé en deux parties: *histoire générale* et *monographie*. La 1^{re}. est partagée en deux sections, l'une consacrée à l'étude des espèces et des genres, à la classification; la 2^e. à la description générale.

L'auteur offre d'abord l'histoire complète et très-scrupuleuse des espèces successivement observées par tous les naturalistes, en signalant les erreurs où ils sont tombés. Il retrace ensuite, avec le même soin, les changemens divers survenus dans la classification des sangsues, les genres successivement formés depuis Linné, par le D^r. Leach, Oken, de Blainville, Lamarck, Johnson et surtout Savigny. C'est M. de Lamarck qui, le premier, en a formé une petite famille, qu'il appela *famille des Hirudinées*. Savigny, en y réunissant les genres qu'il avait créés, en fit son ordre des *Annelides Hirudines*, divisé en trois sections. M. Moquin-Tandon adopte l'opinion de M. Latreille en en séparant la 1^{re}. de ces sections, les H. Brancheliennes, qui ne contient qu'un seul genre, le G. Branchellion, dont le corps est pourvu de branchies extérieures, et qui, par conséquent s'éloigne des deux autres sections, qui seules composent la famille des véritables Hirudinées, dont M. Moquin-Tandon s'occupe. Ce naturaliste fait enfin connaître les diverses mutations que les Hirudinées ont subies, eu égard à leur position dans les diverses classifications générales.

L'anatomie et la physiologie des sangsues sont, après la partie méthodique de leur histoire, traitées avec beaucoup de développement. L'auteur fait remarquer que depuis les anciens jusqu'à nous, l'on ne s'est occupé que de l'anatomie de la sangsue médicinale ou des espèces confondues avec elle, et qu souvent même on a appliqué à des espèces qui, aujourd'hui forment des genres très-distincts, les observations faites sur cette seule espèce. Il présente l'historique des observations connues jusqu'à ce jour, à ce sujet; cette partie est traitée comme les précédentes, avec beaucoup de soin et présente beaucoup d'intérêt.

La *description générale* commence par la forme extérieure. Les systèmes cutané, digestif, vasculaire, respiratoire, sensitif, locomoteur et reproducteur, sont successivement décrits avec beaucoup de détails; l'auteur signale ce qui est dû à chaque observateur, et complète, par ses propres observations, les données acquises. Cette partie de son travail, remplie de faits et de détails, n'est pas susceptible d'être analysée dans le *Bulletin*. L'auteur croit avoir remarqué que les points oculaires servent à la vision, mais cette question est encore peu éclaircie.

M. Moquin-Tandon fait observer que chaque espace oc-

pé par cinq segmens chez les sangsues, possède un système nerveux, un système digestif, des appareils pour la circulation, pour la respiration, pour la reproduction, etc. ; en sorte que cet espace peut être considéré comme un petit ensemble, comme un animal particulier, et il s'élève avec raison contre toutes les comparaisons qu'on a voulu établir entre les annélides et les animaux des classes supérieures ; notre auteur se livre à ce sujet à des considérations générales pleines d'intérêt, et rapporte des expériences curieuses qu'il a faites, et qui appuient ces considérations.

La durée de la vie et l'accroissement chez les sangsues, l'habitation et la station de ces animaux, l'occupent ensuite, et terminent la première partie de cet intéressant ouvrage.

La monographie, ou la seconde partie, commence par les caractères détaillés de la famille, et par le tableau méthodique des genres qui la composent. Voici un extrait de ce tableau, dépouillé des caractères génériques qu'il contient :

HIRUDINÉES.	Bdeliennes Sav.	{	Genre <i>Clepsine</i> (<i>Glossiphonia</i> et <i>Glossopora</i> Johns.).
			<i>Hæmopsis</i> Sav.
			<i>Sanguisuga</i> Sav.
			<i>Limnatis</i> (<i>Bdella</i> Sav.).
			<i>Aulastoma</i> Moquin.
			<i>Nephelis</i> (<i>Trochetia</i> Dutr.).
	Albioniennes Sav.	{	Genre <i>Piscicola</i> Lam.
			<i>Albione</i> (<i>Pontobdella</i> Leach).

Chacun de ces genres offre, après les caractères génériques convenablement exprimés, la description de toutes les espèces qu'il contient. Chacune de celles-ci présente une synonymie complète, et qui paraît mériter toute confiance. Plusieurs figures en couleur, exécutées d'une manière très-satisfaisante, complètent pour les espèces bien connues les documens que présente aujourd'hui M. Moquin-Tandon.

Un seul reproche peut être adressé à l'auteur pour une omission capitale, et dont nous ne pouvons nous rendre raison : il n'a point donné en latin les phrases linnéennes qui doivent caractériser chaque espèce. On peut omettre sans inconvénient la traduction française de ces phrases, mais rien ne peut dispenser les naturalistes de les donner en latin ; car indépendamment de la nécessité de procurer aux personnes qui n'en-

tendent pas le français, au moins ce moyen de distinguer les espèces qu'ils comparent, la phrase latine peut seule être citée textuellement, et l'usage en a fait une règle dont l'utilité est chaque jour reconnue.

Le genre *Sanguisuga* offre une espèce nouvelle, la *S. obscura* trouvée par l'auteur aux environs de Montpellier; elle est un peu moins grande que la *S. medicinalis* et diversement colorée.

Le genre *Aulastoma* est nouveau; M. Moquin-Tandon l'a établi pour une espèce assez grosse, qu'il a nommée *A. nigrescens*, elle vient des environs de Lyon. Ce genre et le genre *Nephelis* sont dépourvus de mâchoires et ont l'anus très apparent. Ils sont distingués l'un de l'autre, outre quelques différences moins marquantes, par le nombre des yeux, qui est de 10 dans l'*Aulastoma* et de 8 seulement dans les *Nephelis*.

Le genre *Nephelis* a donné à ce naturaliste une espèce nommée *N. Gigas*. Elle vient des environs de Lodève, et ressemble beaucoup à la *N. vulgaris*.

Nous ne saurions mieux terminer cet article qu'en offrant la monographie de M. Moquin-Tandon comme un modèle à suivre pour les ouvrages de ce genre. F.

120. DESCRIPTION DE DIVERS INSECTES INÉDITS recueillis en Sicile par M. Alex. LEFEBVRE. (*Annal. de la Société. linn. de Paris*, VI. vol., 1^{re}. livr., mars 1827.)

Dans ce mémoire M. Lefebvre, qui a déjà fait plusieurs voyages, dans l'intention d'augmenter le domaine de l'entomologie, nous fait connaître sept espèces nouvelles d'Insectes qu'il a recueillies en Sicile, et qui n'étaient pas le seul fruit de ce voyage. M. le Comte Dejean dans le second tome de son *Species* avait déjà fait connaître le *Chlænius Borgiæ*, le *Carabus Lefebvrii* et la *Siagona europæa* qui n'étaient point connus avant le voyage de M. Lefebvre. (Ce dernier observe qu'il est probable que la *Siagona europæa* n'est qu'une variété de la *Siagona depressa* que l'on trouve en Égypte.) Les espèces contenues dans le mémoire que nous analysons sont: 1°. *Heliothis Cailino*, Enverg. 16. lig. Ailes antérieures d'un brun clair avec deux bandes d'un brun noirâtre, une large, dilatée vers sa base; l'autre placée vers l'extrémité de l'aile, composée de taches et sinuée; une tache discoïdale, réniforme, d'un noir brun. Ailes postérieures blanches avec une ligne arquée discoïdale, brune; hordées d'une

ge bande brune qui porte deux taches blanches. Mâle. Parnasse. Pl. 5, fig. 1. 2°. *Plusia accentifera*. Enverg. un pouce. Corselet huppé. Ailes rabattues, un peu dentelées; les antérieures pourprées variées de brun et d'un peu d'or, portant au leur milieu une tache brune dont le bord intérieur est marqué d'une espèce de caractère de couleur argentée. Bois de madons. Pl. 5, fig. 2. 3°. *Cossus nonagrioides*. Enverg. un pouce. Ailes antérieures jaunes en dessus, leur bord extérieur, la nervure moyenne et une série de points vers l'extrémité, plus obscurs; ailes postérieures blanchâtres. Mâle. Parnasse. Pl. 5, fig. 3. De ces trois espèces de Lépidoptères, les deux premières sont des Noctuelles pour M. Latreille, *Gener. et Ins.*, et nous croyons qu'il en serait de même de la troisième d'après la conformation des antennes. Il serait à désirer que les naturalistes siciliens examinassent de nouveau les parties de la bouche de ce lépidoptère, qui étaient mutilées dans l'individu soumis aux observations de M. Lefebvre. 4°. *Gryllus accephalus*. Long. 18 lig. Tête très-grande. Ailes de moitié plus longues que les élytres, celles-ci un peu plus courtes que les ailes. Corps entièrement jaune avec une bande transversale sur le front, et le dessus du corselet brun. Mâle. Val di Noto. Pl. 5, fig. 4. 5°. *Scutellera bilunata*. Long. 7 lig. Corps brun, corselet et écusson ferrugineux, piquetés de noir, celui-ci portant avant son extrémité deux lunules jaunes, dessous l'abdomen et du corselet jaunes, avec des taches rousses. Randazzo, au pied de l'Etna. Pl. 5, fig. 5. 6°. *Cetonia squamosa*. Long. 8 lig. D'un noir brillant. Dessous du corps encore plus noir. Bords du corselet, extrémité des élytres et de l'abdomen tachés de blanc; les segmens de celui-ci ayant de chaque côté une tache de cette couleur. Dessous du corselet couvert de points jaunes. Catane. Pl. 5, fig. 6. 7°. *Chrysomela sicula*. Long. 3 lig. Blanche; élytres d'un rouge sanguin avec des points tachés bleus épars et le bord antérieur de cette dernière couleur. Randazzo, au pied de l'Etna. Pl. 5, fig. 7.

En la suite de ce mémoire, M. Lefebvre fait mention de différentes espèces déjà connues qu'il a observées dans son voyage, et que les *Parnassius Apollo* et *Mnemosyne*. Il s'étonne de ne pas trouver dans les mêmes endroits les espèces alpines des genres *Argynne*, *Pieride* et *Coliade*, ni aucuns de ces *Satyres* que l'Ernst et quelques autres appellent des *Satyres* nègres.

Il n'a point rencontré non plus la *Thais apollinaris*, que Godart supposait devoir s'y trouver. Parmi les Satyres nouvellement observés en Sardaigne et en Corse, il n'a retrouvé en Sicile que le *Satyrus aristeus* Bonell. Il a encore rapporté de son voyage la *Zygæna Herytrus*, Ochsenh. le *Satyrus Arge*, l'*Hesperia Nostradamus*, et une variété pâle de l'*Hesperia Comma* dont les taches du dessous des ailes inférieures sont constamment liées ensemble. Cette dernière se trouve, avec les Parnassiens, à environ 2000 mètres de hauteur.

M. Lefebvre nous dit que son *Parnassius Mnemosyne* a été regardé par quelques entomologistes comme une espèce nouvelle et nommé *Æthnensis*. Il croit cependant que ce n'est qu'une variété à taches plus prononcées et à oviducte de la femelle plus volumineux. Nous serions d'autant moins porté à être de son opinion que ce dernier caractère nous paraît organique, et qu'il cite d'autres pays où l'on retrouve cette prétendue variété. Ce mémoire est accompagné, comme on a pu le voir par nos citations, d'une planche où sont figurées les sept espèces que nous venons de mentionner et en outre quelques détails d'organisation du *Gryllus megacephalus*. A. S. F.

121. NOTICE SUR LE HANNETON, par J. CIST; avec planche. (*Americ. journ. of science*, t. VIII, n^o. 2, p. 269.)

Cette notice très-superficielle a pour sujet l'espèce de Hanneton la plus commune en Pensylvanie, où elle représente sous tous les rapports le hanneton commun de l'Europe. Les figures représentent l'insecte parfait et sa larve, sous différens aspects, mais elles sont si défectueuses qu'il est impossible de préciser, à leur aide, le nom de l'espèce dont l'auteur a voulu parler. M. le comte Dejean, ayant bien voulu les comparer avec les espèces américaines de sa collection, pense qu'elles se rapportent peut-être le plus à l'espèce désignée dans sa collection, sous le nom de *Melolontha puncticollis*. S. G. L.

122. NOTE SUR UN INSECTE DU GENRE UROCKÈRE sorti du bois d'une table, avec fig., par M. John FOGGO. (*Edinb. journ. of science*, vol. II, 1825, p. 93; et *American journ. of science*; Vol. IX, 1825, p. 288.)

L'insecte dont il s'agit dans cette note, et dont l'auteur donne une figure était un individu femelle d'une grande espèce

du genre Urocère : il fut trouvé mort dans le bois d'une table en bois de sapin. La description est fort incomplète, vu que l'auteur n'indique pas même le nombre des articles des antennes; ces parties ne sont pas non plus représentées dans la figure, attendu qu'on les avait perdues en retirant l'insecte du bois. Il est cependant dit qu'elles s'étendaient en arrière jusqu'au dernier anneau de l'abdomen. L'espèce paraît avoir été voisine de l'*Urocerus Gigas*, dont elle diffère néanmoins.

123. DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES appartenant aux genres *Cremastocheilus* et *Priocera* par M. W. Kirby. (*Zoolog. Journal*; n°. VIII, janv.-avril 1826, p. 516.)

1^{re}. Esp. *Cremastocheilus variolosus*. Kirby. *C. niger*, *obscurus elytris variolosis*; *prothorace toto punctato*. Long. $4 \frac{1}{2}$ lig. Hab. l'Amérique septentrionale? (Le muséum du Dr. Francillon.)

L'Auteur ajoute une description détaillée du *C. Castaneæ* de Knoch (*Trichius* Fabr.), qui habite également l'Amérique septentrionale.

2^e. Esp. *Priocera pusilla* Kirby. *P. subvillosa*; *rufa*, *elytris punctato-striatis apice lævibus*, *utraq. fascia nigricanti punctisque duobus flavis*. Long. $2 \frac{1}{2}$ lig., hab. l'Amérique septentrionale? (Le muséum du Dr. Francillon). Les deux nouvelles espèces sont surtout remarquables en ce qu'elles appartiennent à des genres qui, jusque-là, n'étaient fondés que sur une espèce unique.

124. RECHERCHES POUR SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE DES CANTHARIDES, avec fig ; par M. VICTOR AUDOUIN. (*Annales des Sciences-natur.*; septembre 1826, p. 31.)

Ce mémoire, dont le sujet est en même temps celui de la dissertation inaugurale de l'auteur (*Prodrome d'une histoire naturelle chimique, pharmaceutique et médicale des Cantharides*, Paris 1826), est un extrait d'un ouvrage plus étendu qui doit former une monographie complète du genre Cantharide. Plusieurs faits importants pour l'entomologie sont déjà signalés dans ce Prodrome, dans lequel l'auteur ne s'occupe cependant que de la Cantharide des boutiques (*C. vesicatoria*). Dans l'organisation extérieure de cet insecte ce sont surtout les parties de la bouche qui ont été soumises à un examen plus soigné qu'elles ne l'avaient été jusque-là. Aux pates antérieures du

mâle, à la jonction de la jambe et du premier article du tarse, M. Audouin a remarqué qu'au lieu de deux épines mobiles et presque droites, comme on les trouve aux pattes moyennes et postérieures, et aux trois paires chez la femelle, il n'en existe qu'une seule, comprimée, forte, tranchante, mobile et susceptible de convertir en trou une échancrure que présente le premier article du tarse. Cette disposition a un usage fort curieux dans l'acte de l'accouplement, que l'auteur a observé fort attentivement, et qu'il décrit avec détail. Dans l'organisation intérieure de la cantharide, le système nerveux présente des dispositions remarquables, 1^o. en ce que les deux cordons qui réunissent le second ganglion du thorax au troisième, s'entrecroisent vers le milieu de leur trajet, en sorte que celui qui naît à droite du ganglion du mésothorax se porte au côté gauche, et *vice versa* pour l'autre cordon; les deux cordons restent libres dans leur entrecroisement; toutefois ce fait n'ayant été observé, jusque-là, que sur un seul individu du sexe mâle, il faudra attendre les résultats de recherches ultérieures pour établir s'il est général ou simplement accidentel. Un second fait qui doit éveiller l'attention des anatomistes, c'est que l'auteur a observé, de chaque côté du vaisseau dorsal, un fil et blanchâtre, très-grêle, qu'il a reconnu pour un nerf. Il l'a vu s'engager dans le prothorax, puis dans le trou occipital, et aboutir enfin à un petit ganglion nerveux tout-à-fait isolé du cerveau, et fournissant antérieurement deux filets très-grêles qui paraissent s'engager dans le chaperon.

Cette observation n'est peut-être pas aussi isolée que l'auteur lui-même le pense; nous rappelons seulement à ce sujet la découverte d'un second système nerveux dans le *Phasma Ferula* et dans le *Mantis Egyptiaca* par M. Müller. (V. le *Bull.*, t. IX, n^o. 316.) A la vérité, la description de M. Müller ne s'accorde pas avec l'observation de M. Audouin, en ce que le second système nerveux signalé par l'auteur allemand se trouve appliqué, non pas sur les côtés du vaisseau dorsal, mais sur la face dorsale du canal alimentaire auquel ses ramifications paraissent aussi être principalement destinées. Mais les différences s'expliqueraient peut-être par les ordres différens auxquels appartiennent les insectes en question. Il est du moins très-probable que de nouvelles recherches sur ce point conduiront à des résultats du plus grand intérêt.

Les systèmes circulatoire, respiratoire et digestif des Cantharides ne s'éloignent pas essentiellement du type des autres Coléoptères. Il en est de même des organes générateurs des deux sexes. Dans l'appareil femelle on trouve l'organe que M. Audouin nomme la vésicule copulatrice, extrêmement développé, et le vagin clos par deux petites pièces cornées, cupuliformes, mobiles et munies à leur centre d'un tubercule. Ces deux appendices en jouant l'un sur l'autre compriment le pénis du mâle, qui finit par se rompre et reste engagé dans la vulve et dans la vésicule copulatrice. L'observation que l'auteur a faite à cet égard chez les Cantharides confirme celle qu'il avait déjà publiée antérieurement sur le *Drilus flavescens* (Bull., t. VI, no. 127) (1). Les œufs, ainsi que tous les appareils organiques dont il a été fait mention, sont représentés par de bonnes figures. Les métamorphoses que la Cantharide subit à l'état de larve, n'ont pas été observées par l'auteur. Ce point obscur reste donc encore à éclaircir pour que son travail *ex professò* devienne complet sous tous les rapports. A la thèse inaugurale sont encore ajoutés les résultats de l'analyse chimique de la Cantharide vésicatoire, des propositions sur les effets physiolo-

(1) Dans une lettre adressée, le 24 mai 1824, à M. Arago, alors président de l'Académie royale des sciences, et publiée en juillet suivant dans les *Annales des Sciences naturelles*, tome II, page 281, M. Audouin croit pouvoir établir en thèse générale que la poche copulatrice a pour usage de contenir le pénis du mâle qui s'est rompu pendant l'acte de la copulation, et que cette rupture est même nécessaire pour que la copulation soit complète. Il avait d'abord trouvé le pénis dans la poche copulatrice chez quelques Hyménoptères, ensuite dans plusieurs Coléoptères, et notamment le Hanneton et le Drile jaunâtre. M. Desmarest, qui a aussi fait des recherches soignées sur ce dernier insecte (voyez le *Bulletin*, tome II, nos. 89 et 179), nie, à son égard, formellement le fait; il a vu fréquemment le mâle s'accomplir avec plusieurs femelles, et la même chose arrive aussi chez d'autres insectes, comme par exemple les Bombyces. Il n'y a d'ailleurs aucun rapport de dimension ni de conformation entre la poche copulatrice vaste et membraneuse de la femelle du Drile jaunâtre, et le pénis très-petit du mâle. L'opinion de M. Audouin se rouve donc encore sous le poids de puissantes objections, qui ne permettent pas de l'admettre sans restriction. Aussi M. Audouin lui-même a-t-il reconnu depuis, que certains insectes, tels que les Bombyces et autres, font exception à sa théorie; mais en mettant de côté la

giques qu'elle produit sur le corps vivant, l'indication des préparations pharmaceutiques dans lesquelles on fait entrer ces insectes, et enfin leur emploi en médecine; mais cette partie ne contient rien qui soit propre à l'auteur. S. G. L.

125. ESQUISSE D'UNE CLASSIFICATION NATURELLE DES LÉPIDOPTÈRES DIURNES, PAR W. SWAINSON. (*Philosoph. Magaz., and Annals of Philosophy*, To. I, p. 180.)

M. Swainson divise ce sous-ordre en deux groupes, dont le premier est nommé *groupe typique*, ayant pour caractère une *chrysalide anguleuse*; et dont le second, qui est appelé *groupe anomal*, est caractérisé par une *chrysalide unie*. Le premier se divise ensuite en deux familles, les *Nymphalides* à chrysalide suspendue, à pates antérieures imparfaites, et les *Papilionides* à chrysalide à ceinture nue et à pates antérieures parfaites. Le second groupe se divise en trois familles; les *Hespérides* à chrysalide à ceinture et folliculée; pates antérieures parfaites: les *Polyommátides*, chrysalide à ceinture; chenille en cloporte; pates antérieures demi-parfaites; et les *Heliconiens* à chrysalide suspendue, et pates antérieures imparfaites.

En rapprochant ensuite les Héliconiens des Nymphales, à cause de leur affinité, les cinq familles forment un cercle.

Comparant ensuite les familles entre elles, il trouve que d'une part les *Nymphalides*, qui n'ont que quatre pates, et les *Hespérides* qui en ont six, ont d'ailleurs les mêmes caractères suivans: corps court, épais, conique, placé dans une coulisse formée par les ailes postérieures; masse des antennes rarement comprimée, thorax très épais; vol fort et rapide. Et d'autre part les *Heliconiens* qui sont tétrapodes, et les *Polyommátides* qui sont hexapodes, ont également des caractères analogues, ayant le corps allongé, mince, en forme de massue, libre, la masse des antennes comprimée généralement en spatule; le thorax petit, le vol faible et lent.

S. s.

rupture du pénis, et son séjour dans la poche copulatrice, il reste la fonction de cette poche comme réservoir du sperme; cette fonction a été constatée par les observations de M. Audouin. M. Suckow, de Manheim, l'avait reconnue de son côté dans le Hanneton, et publié ses observations dans son mémoire sur la nature du hanneton (voyez le *Bulletin*, tome IV, n°. 314). Mais, avant ces deux naturalistes, Malpighi en avait déjà fait l'observation, et par cette raison, toute discussion sur la priorité de la découverte serait inutile.

26. NOTICE SUR CINQ ESPÈCES NOUVELLES DE LÉPIDOPTÈRES D'EUROPE ;
par M. J.-A. BOIS-DUVAL, avec fig. (*Annal. de la Soc. Linn.
de Paris*. 6^e. vol., 1^{re}. livr., mars 1827.)

Dans cette notice, M. Bois-Duval prélude à de plus grands travaux qu'il doit publier sur les Lépidoptères, en faisant connaître cinq espèces de divers genres de cet ordre : 1^o. *Noctua Tirrhea*, espèce connue mais dont la chenille n'avait pas encore été décrite ni figurée; l'auteur en donne une description très-étendue et la représente pl. 6, fig. 1^{re}.; elle vient des bords européens de la Méditerranée et de l'Afrique; 2^o. *Noctua Treitschkii*, pl. 6, fig. 2, du Languedoc; 3^o. *Noctua canescens*, ailes antérieures blanchâtres parsemées de petits points bleuâtres, avec 3 lignes ondulées peu distinctes et une tache peu marquée, orbiculaire, de couleur noirâtre, bord postérieur portant de petites lunules noires, ailes postérieures blanches en dessus et en dessous avec le bord obscur, corselet blanchâtre ayant quelques poils bleus, antennes jaunes, pl. 6, fig. 3; de Castelnau-dary; 4^o. *Sphinx vespertilioides*, voisin du *S. Hippophaë*, ailes antérieures cendrées avec une bande large et sinuée d'un gris plombé brillant et un peu plus claire sur le bord, une tache à la base, blanche piquetée de noir, le disque portant un point et une lunule d'un brun noirâtre peu marqués, ailes postérieures couleur de chair à base et bords noirs, leur angle anal d'une couleur plus claire, antennes blanches, corps cendré avec deux bandes blanches et autant de noires; chenille sans corne ni tubercule, lisse, d'un vert cuivreux, avec deux lignes latérales pâles, s'étendant de la tête jusqu'au dernier segment du corps, celui-ci piqueté d'orangé, stigmate de même couleur entouré de noir, segment anal ayant deux taches elliptiques, couleur de chair, tête cendrée, ventre et pattes couleur de chair, celles-ci ayant à leur base une petite ligne rouge; des montagnes du département de l'Isère, pl. 6, fig. 4; 5^o. *Sphinx cretica*, taille du *S. lineata*, ailes antérieures de couleur de terre d'ombre un peu cendrée, avec des petites bandes obliques plus ou moins visibles et un point d'un brun noirâtre peu apparent sur le disque, ailes postérieures rouges, à base très-noire et à bord brun dans la

femelle, ces mêmes ailes noires avec l'angle anal plus pâle dans le mâle, île de Candie, pl. 6, fig. 5, femelle.

La planche jointe à cette notice est fort bien exécutée; le travail de M. Bois-Duval nous fait espérer beaucoup d'avantages pour la science par la publication de ses ouvrages subséquens.

A. S. F.

127. DESCRIPTION ET FIGURE D'UNE NOUVELLE ESPÈCE D'ORNITHOMYIE; par M. LÉON DUFOUR, D. M. (*Annal. des sciences nat.*, mars 1827, tome 10, pag. 243.)

Dans ce mémoire, M. Léon Dufour donne la description d'une Ornithomyie qu'il croit nouvelle, sous le nom d'Ornithomyie bilobée; ses caractères sont : corps d'un roux pâle, point d'ocelles ou yeux lisses, trompe avancée, abdomen hérissé de poils, profondément échancré et formant deux lobes, ayant une dent obtuse de chaque côté à sa base, pattes d'un vert livide, corselet d'un roux pâle en dessus, ailes ovales-oblongues, un peu enfumées. Il pense cependant que son espèce pourrait bien ne pas différer de celle qu'Olivier et M. Latreille ont décrite, le 1^{er}. sous le nom d'Hippobosque aviculaire, *Encycl. méthod.*, tom. VII, pag. 91, et le second dans le *Nouv. Dict. d'hist. nat.*, 2^e édit., tom. 24, sous celui d'Ornithomyie verte. De Géer, qui a observé l'Hippobosque aviculaire, lui a vu 3 yeux lisses; dans l'article cité d'Olivier, cet insecte n'est décrit, à ce qu'il paraît, que d'après les auteurs anciens et *non ex visu*. Les crochets des tarses ne paraissent point être les mêmes dans sa description, que dans celle de M. Dufour, il est donc probable que son espèce n'est pas l'Ornithomyie bilobée de ce dernier auteur. Quant à M. Latreille, il est difficile de croire qu'il ait donné sans examen trois ocelles à une espèce qui en serait dépourvue. Il est bien vrai cependant qu'on trouve dans les cabinets de Paris, l'Ornithomyie bilobée de M. Dufour sous le nom d'Ornithomyie verte ou aviculaire.

L'auteur donne ensuite de très-bons détails anatomiques sur cette espèce. A ce mémoire très-utile à la science, sont jointes des figures qui représentent l'insecte et les détails, fort bien exécutés.

Aud. S.

127. MÉMOIRE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU GENRE OXYPTERA ; par M. LÉON DUFOUR, D. M. (*Annal. des sciences natur.*, mars 1827, tom. 10, pag. 248.)

Olivier dit, dans l'*Encyclopédie*, que les larves d'Oxyptères vivent dans l'intérieur des racines ou des tiges de plantes, où elles se métamorphosent et d'où elles sortent sous la forme d'insectes ailés. Il est très-probable que cet auteur a été entraîné à avancer ce fait, par Fabricius qui dit, en parlant de l'*Oxyptera brassicaria* : *Habitat in brassicæ oleraceæ radicibus*. De Lér dit de sa mouche à taches rousses ; *Oxyptera lateralis* Lb., qu'elle est vivipare, que ses larves sont blanches à tête pointue et de figure variable.

Telles étaient les seules données sur l'histoire des larves des Oxyptères, lorsque M. Léon Dufour fit des observations précieuses dont il rend compte dans ce mémoire ; il trouva à plusieurs reprises dans la cavité viscérale de la *Cassida viridis* Linn., une larve dont il obtint au bout de quelque temps, une Oxyptère qu'il a décrite comme nouvelle sous le nom d'*O. assida* dans un appendice qui suit ses *Recherches anatomiques sur les coléoptères* (Voyez le *Bulletin*, Tom. XI, n^o. 246, juillet 1827). Il y ajoute aujourd'hui la figure de cette Oxyptère et de sa chrysalide ; depuis il découvrit au milieu des viscères de la *Pentatoma grisea* Latr., une larve de laquelle il obtint l'*Oxyptera bicolor* Oliv., *Encycl.*, tom. 8, pag. 13. Il donne la description de la larve et de la chrysalide ; il nous paraît digne de remarque que cette larve est munie d'une tige ou siphon caudal dont l'extrémité s'accroche, à l'aide de deux dents, sur les bords d'un stigmate métathoracique de la Pentatome, l'ouverture placée entre elles s'adaptant sur ce dernier pour aspirer l'air. Lorsque la larve a pris toute sa croissance, le siphon se détache du corps de cette larve, et M. L. Dufour paraît croire que la Pentatome parvient, par ses efforts, à se débarrasser alors de l'hôte que, jusque-là, elle avait nourri de sa propre substance ; il ne pense point que la larve ou la chrysalide ait des moyens pour se tirer elle-même du corps de la Pentatome ; ses principales raisons sont : que les chrysalides sont incapables d'exercer par elles-mêmes une faculté locomotrice. Nous lui observerons que les chrysalides des Cossus, des Anzères et des Hépiales, font sortir une grande partie de leur

corps du bois ou de la terre, pour devenir insectes parfaits. Il est constant aussi que pour une larve de Diptères ce n'est point l'affaire d'un moment, que le passage de l'état de larve à celui de chrysalide; laquelle conserve pendant un temps notable les facultés locomotives qu'avait la larve; ainsi les larves des Éristales parcourent souvent, en grim pant, plusieurs toises de terrain après être sorties du *medium* dans lequel elles vivaient, pour se mettre en chrysalides. Il serait très-possible que la larve de l'Ocyptère, après s'être séparée de son siphon, sortît par ses propres efforts du corps de la Pentatome: au reste la petitesse du trou de sortie observée par M. L. Dufour ne nous laisse aucun doute que ce ne soit la larve elle-même qui se fasse jour par des contractions successives, afin de parvenir à l'air extérieur, dans lequel seul sa peau peut prendre la dureté nécessaire à son nouvel état de chrysalide.

Le mémoire contient en outre d'excellentes observations anatomiques qui augmenteront très-avantageusement les connaissances jusque-là fort bornées que l'on a sur les premiers états des Diptères, et même, selon nous, serviront à les rectifier. La planche représente les 2 Ocyptères ainsi que beaucoup de détails de leurs laves et de leurs chrysalides.

AUD. S.

129. SUR LES TRIBUS ET LES GENRES COMPOSANT LA FAMILLE DES PSELAPHIDES, avec la description de quelques espèces nouvelles; par le Dr. W.-ELF. LEACH. (*Zoolog. Journ.*; n°. VIII, janvier-avril 1826, pag. 445.)

L'auteur sousdivise la famille des Pselaphides en 3 tribus; il assigne à la première pour caractères: un corps allongé, déprimé, des antennes à 11 articles et des palpes maxillaires très-longs. Le seul genre que comprend cette tribu est l'*Euplectus* de Kirby; une espèce nouvelle que l'auteur décrit est nommée par lui *E. Easterbrookianus*, *corpore toto intensè ferrugineo; antennis palpis pedibusque pallidioribus, thorace ruguloso; elytris punctulatis*. Hab. in *Danmonia nemoribus rariss.* Au même genre l'auteur rapporte encore le *Pselaphus nanus* Reichenbach, *Monogr. Pselaph.*, et 2 autres espèces de sa propre collection; enfin il y range avec doute les *Pselaphus ambiguus*, *Karstenii* et *signatus* de Reichenbach. La seconde tribu a pour caractères: le corps court, convexe, les antennes à 11 articles,

les palpes maxillaires allongés. Elle renferme les genres *Bythinus*, *Arcopagus*, *Kunzea*, *Tychus*, *Bryaxis*, *Reichenbachia* et *Pselaphus*.

Genre *BYTHINUS*. *Corpus breve, depressum, antennæ articulo primo crasso, cylindraceo, secundo primo abruptè crassiore; maris internè acutè producto, articulis 3-8 æqualibus, lenticulatis; nono et decimo crassioribus lenticulatis, undecimo ovato, apice acutissimo; palpi maxillares articulo filiformi apice gradatim clavato, secundo ovato, tertio ovato, scutiformi maximo; basi angustissimo.*

Esp. *B. Curtisianus* (*B. Curtisii*. Leach. Zool. Misc. III. 83.)

Genre *ARCOFAGUS*. *Corpus breve, convexum.*

Antennæ articulo 1°. et 2°. aliis crassioribus; articulo 1°. elongato; 2°. subgloboso primo tenuiore; articulis 3°. , 4°. , 5°. , 6°. , 7°. , et 8°. , æqualibus, subglobosis; 9°. crassiore, lenticulari subgloboso; 10°. lenticulari subgloboso præcedente majore, 11°. aliis crassiore, ovato, apice acuminato. Palpi maxillares articulo primo filiformi, apice gradatim clavato, secundo elongato ovato, tertio ovato-scutiformi, basi angustissimo.

Esp. *A. rugicollis Tozzelfi* Mss. *A. corpore toto castaneo; antennis, palpis, pedibusque pallidioribus; capite punctulato; thorace ruguloso, elytris punctatissimis nitidis.* Hab. dans les forêts épaisses de l'Italie.

A ce genre appartient encore le *Pselaphus glabricollis* de Reichenbach.

Genre *KUNZEA*. *Corpus brevè, convexum. Antennæ articulo 1°. et 2°. aliis crassioribus; articulo 1°. elongato cylindraceo internè in ♂ et ♀ abrupte dilatato; secundo globosiusculo primo tenuiore; articulis 3°. — 8°. æqualibus globosiusculis; 9°. crassiore lenticulari, 10°. globosiusculo-lenticulari nono majore; 11°. crassiori, ovato, apice acuminato; palpi maxillares articulo 1°. filiformi, apice gradatim clavato; 2°. elongato ovato; 3°. scutiformi, basi angustissimo.*

Esp. *K. nigriceps*. *Corpore toto ferrugineo, antennis, palpis pedibusque pallidioribus, capite nigrescente.* Hab. in Alpib. maritimis in sylvis pinestribus rarissima.

Genre *TYCHUS*. *Corpus breve, convexum, antennæ articulis 1°. et 2°. crassioribus subcylindraceis; articulis 1°. secundo longiore; articulis 3°. — 8°. subglobosis; articulis 1°. , 3°. et 4°.*

(maris) præsertim aliis crassioribus; 9°. et 10°. globoso-lenticularibus; decimo nono majore; 11°, ovato aliis crassiore apice abruptè acuminato. Palpi...

Esp. *T. niger*. (*Pselaphus niger*. Reicheub.).

Genre *BRYAXIS*. Corpus breve convexum; thorax foveolis sulco conjunctis sculptus. Antennæ articulis 1°. et 2°. aliis crassioribus subcylindraceis; articulis 5°. — 7°. elongatis, cylindraceis, 5°. longiore; 8°. subgloboso minore; 9°, 10°. et 11°. elongatis clavem gradatim formantibus, 11°. apice acuminato. Palpi maxillares articulo 1° clavato, basi angustissimo, 2°. subgloboso, 3°. conico.

Esp. 1°. *B. longicornis* Leach., Zool. miscell., III., 85. 2°. *B. sanguinea*. Ibid. (*Pselaphus sanguineus* Reichenb.)

Genre *REICHENBACHIA*. Corpus breve, convexum. Thorax foveolis distinctè sculptus. Antennæ articulis 1° et 2°. aliis crassioribus; articulis 5°. — 7°. æqualibus, brevibus; 8°. paululum longiore; 9°. subgloboso; 10°. lenticulari; 11°. apice subobtus. Palpi maxillares, articulo 1°. clavato, basi angustissimo; 2°. subgloboso 3°. conico.

Esp. *R. Juncorum* (*Bryaxis Juncorum* Leach. Zool. Miscel. III, 86.)

Genre *PSELAPHUS* Herbst., etc.

Esp. *P. nigricans*. Corpore toto nigrescente; antennis, palpis, pedibusque dilutioribus. Tozzelli Mss. Hab. trouvé aux environs de Florence.

La 3°. tribu a pour caractères : un corps subcylindrique; des antennes à 6 articles; des palpes maxillaires très-courts; elle ne comprend que le genre *CLAVIGER* Latr., que l'auteur n'a jamais eu occasion de voir.

130. SUR LES SPICULES SILICEUX DE DEUX ZOOPHYTES de Shetland, par R. E. GRANT. (*Edinb. new philos. Journ.*, juin 1826, p. 195.)

En examinant l'axe siliceux de deux Zoophytes trouvés par M. Fleming sur les côtes de Shetland, M. Grant remarqua que leurs *spicules* se rapportaient parfaitement par la forme et par l'arrangement avec ceux représentés par Donati, comme propres à son *Alcyonium primum Dioscoridis* et à son *Tethya sphaerica*. Les spicules de ces deux espèces sont siliceux, comme l'indiqua Pallas qui les comparait à de l'asbeste et à de la pierre ponce. Montagu avait également été frappé de cette particula-

rité, et nomma ces spicules du nom général d'*asbetin*. Dans l'un de ces Zoophytes, que le Dr. Fleming a nommé *Cydonium Mulleri*, M. Grant trouva que ces spicules affectaient deux formes : l'une grêle, longue et fusiforme, l'autre petite et terminée à son extrémité par des rayons courts et recourbés. Dans la 2^e. espèce nommée par Montagu *Spongia pilosa*, et par le Dr. Fleming *Tethya pilosa*, l'axe consiste seulement en faisceaux radiés de spicules très-grêles, fusiformes et très-soigneusement représentées par Donati dans l'espèce qu'il nomme *Tethya sphaerica*. Pallas dit que le premier de ces Zoophytes est abondant au cap de Bonne-Espérance ; Donati indique que son espèce est très-commune dans la mer Adriatique, de sorte que celles qui ont été recueillies sur les côtes des îles Shetland, et qui ont l'axe central entièrement analogue, se trouvent vivre par une latitude de 58 degrés nord. Ce fait, au reste, n'a rien d'étonnant. M. Grant paraît croire que tous les auteurs s'accordent à regarder les mers chaudes comme les seules qui nourrissent des Zoophytes. Mais ne sait-on pas que le nombre des Zoophytes non coralligènes est d'autant plus grand qu'on s'éloigne davantage de l'équateur, et que ce n'est qu'à mesure qu'on s'élève dans les hautes latitudes qu'on trouve en grande abondance les *Alcyonium*, les Éponges, et surtout une classe qui semble propre aux mers froides, celle des *Tuniciers*. Les îles Malouines, par exemple, situées par 52 degrés de latitude Sud nous fournissent un exemple bien remarquable de côtes peuplées d'Éponges, d'*Alcyons*, de *Téthyes*, etc., etc., aussi nombreuses que variées.

LESSON.

131. OBSERVATIONS SUR LES MOUVEMENTS SPONTANÉS DES GEMMES DES *Campanularia dichotoma*; *Gorgonia verrucosa*; *Caryophyllea calycularis*; *Spongia panicea*, *papillaris*, *cristata*, *tomentosa* et *Plumularia falcata*; par R. E. GRANT. (*Edinb. new philos. Journ.*; juin 1826, p. 150.)

M. Grant rapporte qu'Ellis, le premier, observa en 1775 que les gemmes du *Campanularia dichotoma* de Lamarck (*Sertularia dichotoma*, L.) jouissaient d'un mouvement de motilité immédiatement après leur séparation de la tige nourrice, et que ce fait passa inaperçu pendant un demi-siècle, car les modernes même l'ont tout-à-fait négligé. Ellis dit en effet, que dans quelques vésicules il observa des ovaires donnant signe de

vie, et qui lui parurent évidemment être de jeunes polypes, se propageant dans un certain ordre, et organisés comme les autres polypes. M. Grant rappelle ce passage d'Ellis, qui, sans être très-juste, atteste que déjà depuis long-temps, ce phénomène de la vitalité des gemmes de la *Campanularia* avait été entrevu. M. Grant fit ses observations à une époque très-favorable, en mai, où les gemmes étaient dans une complète maturité. Il reconnut, contre l'opinion d'Ellis, que ces gemmes, soumis au microscope, étaient transparents, capsulaires, irritables, et que chacun d'eux (véritable capsule) contenait 3 œufs distincts, présentant, à leur extrémité libre, divers petits appendices divergens et raides, qu'Ellis regardait par erreur comme des tentacules de jeunes polypes, et qui étaient, suivant lui, les polypes dans leur premier état de croissance. M. Grant s'assura du contraire par diverses expériences. Cavolini, il y a plus de 40 ans, connaissait ce mode de génération des *Sertulariales*, qui se reproduisent ainsi par de nombreuses capsules se détachant des tiges et enveloppant des gemmes dans une matière visqueuse. Ces gemmes dans la *Campanularia dichotoma* sont très-petits, régulièrement formés de corps blanc de lait et semi-opaques. Des cils (?) les recouvrent, et leur mouvement comme leur aspect porteraient un observateur inattentif à les confondre avec des animalcules. Ces cils sont sous forme de filamens très-fins, qu'on peut comparer aux cheveux qui recouvrent la tête, et servent à l'existence du polype adulte, sous la forme la plus simple, et on peut dire primitive, de la matière.

On connaît les nombreuses et belles recherches de Cavolini sur les propriétés et l'organisation de la Gorgone verruqueuse. M. Grant rappelle ce qu'a dit à ce sujet cet auteur et y ajoute quelques détails.

Cavolini remarqua à la partie inférieure cinq gemmes (ova) de couleur rouge, comme ceux déjà sortis à travers les oviductus. Dans le mois de juin les polypes de la Gorgone émettaient leurs gemmes, et une portion de ce zoophyte, longue de 6 pouces, en émit 19 dans l'espace d'une heure. Ces gemmes montaient sur l'eau dans une direction spirale, sans changer de forme.

Examiné au microscope chaque gemme perdait sa forme oblongue pour prendre celle d'une sphère. M. Grant, après

avoir rappelé les détails fournis par Cavolini, ajoute quelques faits à ceux qu'il a précédemment présentés à la société Wernérienne, sur les *Spongia panicea*, *papillaris*, *cristata* et *tomentosa*, et sur la manière dont les gemmes de ces Zoophytes sont expulsés par les ouvertures qu'il a nommées orifices fécaux (*fecal orifices*); il a reconnu qu'ils se fixaient et prenaient l'apparence de *cils*, vibrant sur la surface du gemme, et que la formation et leur développement, leur structure, l'époque de leur émission, les changemens éprouvés par ces êtres avant et après leur fixation aux corps environnans, étudiés et établis par ses expériences, formeraient l'objet spécial d'un mémoire destiné à être la continuation des précédens.

M. Grant eut occasion de reconnaître la justesse de ses observations, en examinant la *Plumularia falcata* de Lamarck. Il prit dans leur maturité, des gemmes (*ova*) de ce Zoophyte, et démontra devant un grand nombre de savans leur *motilité*. Il conserva 8 de ces gemmes, croissant et poussant leurs jets sur les parois d'un vase, où ils avaient séjourné pendant 3 semaines. Les vésicules de cette Plumulaire qui est très-commune dans les mers d'Angleterre, sont très-nombreuses. Leur accroissement complet a lieu au commencement de mai. Les gemmes sont développés, d'un brun clair, semi-opaques, presque sphériques, composés de très-petites granulations transparentes, ciliées sur leur surface et très-distinctement irritables. Chaque vésicule ne contient que deux gemmes, et les cils qui recouvrent sa surface, vibrant dans l'eau, forment deux petits courans, ou se contractent et donnent lieu à diverses formes vues déjà par Cavolini.

LESSON.

132. REMARQUES SUR LA STRUCTURE DE QUELQUES ÉPONGES À AXES CALCAIRES; par R. E. GRANT. (*Ibid.*; juin 1826, p. 166.)

M. Grant a examiné dans ce mémoire 6 espèces d'éponges des mers britanniques, dont l'axe est pierreux et formé entièrement, non de phosphate de chaux, mais bien de *carbonate* seulement. Ce caractère, suivant M. Grant, doit servir à les distinguer des espèces dont l'axe est *corné* et de celles où il est *siliceux*, et fait ressortir les points de contact les moins équivoques de ces êtres obscurs avec les coraux polypifères.

Dans la *Spongia compressa*, Fab. Lam^x. (*Sp. foliacea*, de

Montagu), l'axe est formé de spicules calcaires, au lieu d'être composé, comme dans l'éponge commune, de fibres tubuleuses et cornées. Ces spicules calcaires, soumises au microscope, sont de deux sortes. Celles de la première sont tri-radiées ou composées de 3 rayons égaux, soudées par leur base, dont la taille varie, mais qui est communément de $\frac{1}{6}$ de ligne. Celles de la 2^e. forme, sont comprimées, claviformes et recourbées en demi-axe et tubulées. Ces 2 sortes de spicules forment, par leur arrangement dans l'éponge, les pores polygones; l'un des rayons des spicules tri-radiées protège et concourt à former un espace entre chacun de ces pores pour recevoir les ovaires du Zoophyte.

Dans la *Spongia nivea* les spicules sont aussi tri-radiées, leur dimension permet de les observer à l'œil nu. Mais on observe une forme moins commune qui est celle de spicule à corps linéaire, ayant deux prolongemens recourbés au milieu, ce qui forme des corps quadri-radiés. Une 3^e. forme est aussi propre à cette espèce, et dépend peut-être des rayons précédens brisés, elle consiste en petites spicules simples, obtuses aux deux extrémités, étroites à leur corps et longues de $\frac{1}{6}$ de ligne.

Dans le *Spongia complicata* de Montagu qui n'est, suivant le docteur Fleming, qu'une variété de l'Éponge botryoïde des auteurs, l'axe consiste entièrement en petites spicules tri-radiées, faisant effervescence avec l'acide nitrique. La forme des spicules de la *Spongia botryoides* a été décrite par Ellis, Montagu et Lamouroux. La *Spongia pulverulenta* a aussi deux ordres de spicules calcaires. Les premières tri-radiées, les secondes disposées en aiguilles. Il en est de même de la *Spongia coronata*. Les spicules aiguillées couvrent sa surface, et semblent avoir pour fonctions de défendre les pores et les ouvertures fécales du Zoophyte. Leur ressemblance avec des filamens soyeux est très-grande.

M. Grant s'occupe avec beaucoup de persévérance, de l'organisation des éponges, dont nous ne connaissons pas grand-chose, il faut l'avouer. M. Raspail, en France, s'occupe du même sujet, et sa grande habitude des instrumens visuels grossissans permet d'espérer d'utiles résultats. Nous savons qu'il a découvert que les spicules des Alcyonelles ne sont que des cristaux calcaires distribués irrégulièrement dans les interstices du tissu cellulaire; mais comme nous ne connaissons ce fait que de vive

voix, et que l'auteur publiera sans doute un mémoire détaillé sur ce sujet, nous éviterons d'entrer dans d'autres détails.

LESSON.

133. DE LA STRUCTURE ET DE LA NATURE DE LA SPONGILLA FRIABILIS;
par Rob. E. GRANT. (*Edinb. philos. Journ.* ; n°. 28, p. 270.)

La *Spongilla friabilis* de Lamarck, dit M. Grant, appartient à un genre de corps organisés dont la nature, animale ou végétale, était encore incertaine. C'est une production d'eau douce, de couleur grise ou verte, de nature fibreuse et exhalant une odeur fétide. M. Lamarck n'en distingue que deux espèces, les *S. pulvinata* et *ramosa*, qu'on trouve dans presque toute l'Europe. M. Grant décrit ensuite avec détail les circonstances les plus favorables pour la croissance de ces productions, la position qu'elles affectent en adhérant aux corps environnans, la manière dont elles se développent, etc., etc.; il a fait diverses expériences sur ces corps et sur leur matière colorante. Il en résulte que la Spongille se dissout dans l'eau, qu'elle teint, et à laquelle elle communique une odeur animale fort désagréable. Ses restes, soumis à l'action des acides, ne subissent aucun changement par ces réactifs, ce qui prouve, contre l'opinion de Lamouroux, qu'ils ne contiennent pas de chaux. La matière verte, qui constitue en grande partie la Spongille, soumise au microscope, a montré, dans son état de vie, et mêlée avec de l'eau, des corps transparens, granuleux et gélatineux comme la matière des éponges marines. L'axe central fibreux, desséché et d'un blanc pur, parut être entièrement composé de silice.

La Spongille présente en automne un grand nombre de petits corps jaunes, de forme globulaire, qu'on a pris pour les graines de la plante, suivant l'opinion des uns, et pour les ovaires de l'animal, suivant l'opinion des autres. M. Grant énumère ainsi tous les auteurs qui ont parlé de ces petits corps, et rapporte les opinions diverses émises sur leur nature végétale ou animale. Les expériences auxquelles il les a soumises, lui ont montré que les grains capsulaires, macérés dans un acide, s'y comportent comme une substance cartilagineuse; examinés au microscope ils présentaient une structure granulée, et l'on voyait qu'ils renfermaient un fluide. Calcinés ils ne produisaient aucune effervescence, même dans les acides les

plus forts. La matière contenue dans ces globules consistait en deux ou trois cents corpuscules gélatineux, adhérant intimement les uns aux autres, qui mis dans l'eau se sont dissous. La surface de la Spongille, comme celle des éponges marines, est couverte de pores ayant chacun un opercule à leur entrée et des spicules, sans aucune trace de cils. Ces pores sont les ouvertures des canaux qui traversent les Spongilles, tandis que les ouvertures béantes sont les orifices pour la sortie des matières fécales. Les corps granulaires et les canaux sont unis les uns aux autres, par le moyen d'une matière verte, agglutinante; l'axe paraît composé de deux sortes de fibres. Il en résulte donc la plus frappante ressemblance dans l'organisation intime des Spongilles des eaux douces et des éponges marines, et l'on voit que les Spongilles ont, comme celles-ci, des spicules siliceuses, une matière gélatineuse, des corps granuleux, des pores, des canaux intérieurs, des orifices fécaux, une matière nourricière et le même mode général de croissance. Suivant M. Grant enfin, il n'y a de différence entre l'organisation du polypier le plus complet et le globule primitif de la Spongille, que la différence d'une organisation plus développée; et que l'immobilité parfaite et le défaut de contractilité de tissu de cet être ne lui permettent de vivre qu'en assimilant les particules de matière organique suspendues dans l'eau, ou les éléments mêmes de ce fluide. La nature animale de la Spongille est donc assez clairement démontrée par les observations intéressantes de M. Grant. LESSON.

§34. HISTOIRE NATURELLE DE L'ALCYONELLE ET DES GENRES VOISINS; suivie d'une notice sur l'analogie des tentacules des Polypes avec les branchies des Mollusques, etc., et sur la non-existence des cils vibratoires dans les Microscopiques et dans certains Animalcules spermatiques; par M. RASPAIL. (*Lu à la Soc. d'hist. naturelle le 24 août, à la Soc. philomat. de Paris le 25 du même mois, et à l'Institut le 17 septembre 1827.*)

Dans un travail présenté l'hiver dernier à l'académie des sciences, l'auteur, de concert avec M. Robineau-Desvoidy, avait donné la description et l'analyse microscopique de l'ovaire, de l'œuf et des tubes de l'Alcyonelle. L'état des individus soumis à ses recherches, conservés long-temps dans l'alcool, ne lui permit pas de regarder son travail comme étant complet. Il

constata pourtant que les tubes étaient organiquement imperforés et qu'ils ne laissaient pas que de renfermer des ovaires pleins d'œufs; et comme MM. Bosc, Bruguières, Lamarck, qui avaient observé des individus vivans, assuraient positivement que tous les tubes étaient perforés au sommet, et que le polype était attaché à la paroi inférieure du tube, et enfin que le dernier de ces auteurs avait établi en principe que les tubes des polypiers sont secrétés par les polypes, principe qui semble avoir prévalu dans la zoophytologie; M. Raspail fut porté à conclure que l'Alcyonelle n'était pas un polypier et que le polype décrit et dessiné par Bruguières pourrait bien être un hôte étranger, qui serait venu se loger dans un tube, après sa perforation spontanée ou forcée. L'Alcyonelle se trouvait ainsi dans l'ordre des Spongilles et des Éponges, qui, sans avoir un polype, possèdent un ovaire et des œufs, ainsi que l'auteur le décrit dans un mémoire spécial. Mais il ne donna cette opinion que comme une supposition qu'il se proposait de soumettre et qu'il a réellement soumise à l'épreuve d'une observation suivie avec constance pendant le courant du printemps et de l'été. Ce sont les résultats de ses nouvelles observations qu'il publie dans la première partie de ce mémoire.

¹^{re}. PARTIE. Dès les premières observations que l'auteur fit sur le vivant, il ne fut pas peu surpris de voir, au lieu du polype imaginaire figuré dans l'Encyclopédie, un polype ayant tous les caractères du *Polype à panache* de Trembley, c'est-à-dire de la Plumatelle de Lamk. Ainsi qu'il l'avait déjà annoncé, les tubes étaient imperforés; mais, ce qui ne lui avait pas permis de voir l'état du corps conservé dans l'alcool, c'est que le polype, au lieu d'être attaché à la paroi du tube, n'était, ainsi que Trembley l'avait bien vu sur les Plumatelles, que la continuation du tube même. En poursuivant ses observations, et en assistant au développement des œufs qui se trouvaient appliqués en grand nombre contre la pierre, il s'assura de jour en jour que l'Alcyonelle n'était qu'une des nombreuses formes que peut affecter la Plumatelle, selon que son œuf se trouve attaché à la surface inférieure ou supérieure des pierres, à la surface des corps flottans, des *Lemna*, des feuilles de *Nénuphar*, des tiges brisées et submergées. Bientôt il découvrit que la Plumatelle en rampant sur la pierre devenait la *Tubularia lucifuga* de Vauch.; qu'au sortir de l'œuf et lorsque deux ou

trois tubercules avaient poussé sur son tube, elle était la *Leucophra heteroclita* de Muller et sans doute la *Leucophra floccus* du même; qu'à mesure que les tubercules polypifères devenaient plus nombreux sur l'individu, et dans les cas où la base qui le supportait se trouvait flottante, c'était la *Cristatelle* ainsi que Roesel et Ledermuller l'ont figurée; enfin que la *Diffugia* à son tour n'était autre que la forme que Muller avait désignée sous le nom de *Leucophra heteroclita*. Il arrivait très-souvent à l'auteur d'avoir sur la même pierre meulière tous ces six genres partant d'un même tronc.

M. Raspail fait ensuite l'histoire complète de ce polype, auquel il conserve le nom d'*Alcyonelle*, quoique le plus moderne; parce qu'il exprime les rapports et la place de ce Zoophyte après des Alcyons, qui peut-être un jour s'accroîtront des Tubulaires de mer comme l'*Alcyonelle* va s'accroître des Tubulaires d'eau douce. Il a compté 44 tentacules disposés en cloche et insérés sur les bords d'un fer à cheval, au milieu duquel se trouve la bouche fort simple du Polype; le canal intestinal forme un coude vers la base de l'abdomen, pour remonter parallèlement jusqu'à l'anus qui se trouve au-dessous du panache et sous la partie concave du fer à cheval. L'auteur, plus heureux que Trembley, a vu distinctement les excréments sortir de cette ouverture. Ce Polype avale des *Gonium*, des *Trichoda bomba*, des *Volvox*, etc., qui, après avoir remonté et descendu à plusieurs reprises dans le canal intestinal, vont se réunir au paquet d'excréments en conservant toute leur couleur verte, laquelle se fait bien remarquer même à l'œil nu, à travers les parois diaphanes de l'abdomen. Le paquet d'excréments est en forme de poire, et les infusoires s'y trouvent emprisonnés par une membrane mucilagineuse; ils n'y ont rien perdu que la vie. L'abdomen, à sa base, forme un étranglement, et c'est là que s'insère organiquement la sommité du tube d'abord membraneux et diaphane, et qui en vieillissant prend une teinte marron de plus en plus foncée et une rigidité qui s'oppose à sa décomposition. C'est au point où l'abdomen forme un étranglement, que s'insère l'ovaire, qui d'après M. Raspail serait l'organe que Trembley a obscurément figuré et désigné comme l'estomac. C'est de la partie supérieure de l'ovaire que les tubercules polypifères partent au printemps, en sorte qu'à cette époque l'ovaire, quand tous les tubercules restent pres-

sés les uns contre les autres, devient à lui seul un polypier entier. En automne les ovaires des nouveaux polypes se remplissent d'œufs, qui se répandent dans les tubes par le déchirement de l'organe dans les cellules duquel ils ont pris naissance.

L'auteur, appliquant ensuite les résultats de ses nouvelles observations à la structure des polypiers en général, établit que dans tous ces Zoophytes le polype est la continuation du tube, que ce tube est envahi chaque jour par des dépôts de substances inorganiques, de carbonate de chaux principalement, qui, en tapissant les parois des diverses cellules de son tissu, ne permettent plus à ses parois de croître, et forment ainsi un asile dans lequel la sommité encore vivante du tube polypifère peut se retirer, en s'enfonçant, pour ainsi dire en lui-même.

2^e. Partie. Les tentacules des plumatelles sont décrits dans tous les ouvrages comme étant ciliés; Vaucher et Schæffer les ont figurés avec ces caractères. Il est vrai que ces tentacules produisent sur l'eau les mêmes effets que les cils vibratoires des microscopiques, tels que le Rotifère. Mais ces cils ne sont rien moins que des cils dans les uns comme dans les autres. On ne les aperçoit jamais à l'état de repos, tandis que les véritables cils s'observent encore mieux à ce dernier état qu'en mouvement. Si les cils vibratoires du Rotifère étaient de véritables cils, leurs mouvemens et leurs dispositions seraient tels qu'ils s'opposeraient à la direction du polype qui nage; et il paraît cependant que c'est à leur faveur que le Rotifère se dirige dans les eaux. Si l'on fait bien attention aux mouvemens de ces cils, on s'aperçoit facilement que ce sont plutôt des scintillations lumineuses que des mouvemens de va-et-vient que décrirait un poil: cette dernière observation se fait avec beaucoup de succès sur les gros Brachions. On voit très-souvent encore, surtout lorsque la goutte d'eau s'évapore, que le corps d'un microscopique se couvre en entier de ces poils, mais que ces poils font, avec le corps, un angle dont l'ouverture regarde le côté où se dirige l'animal, lequel alors simule un poisson qui avancerait à reculons en agitant ses nageoires. Mais ce qui prouve évidemment que ces poils n'en sont pas, c'est qu'en coupant un tentacule de polype, ou une branchie d'Anodonte, de Buccin, de Nérite, etc., tous les lambeaux du fragment

qu'on observe dans l'eau au microscope, se mettent en mouvement d'une manière gyrotoire et nullement spontanée, et qu'ils se couvrent de ces prétendus cils sur le point qui peut alors être considéré comme étant la partie antérieure de ces corps informes. Les bords de la branchie observés dans l'eau, se couvrent encore de ces sortes de poils; mais comme ces organes déchirés ne sont plus doués de la même vitalité qu'ils possédaient dans l'animal, on voit très-bien que ces poils, dont l'action est plus ralentie, ne sont que des traînées d'une substance quelconque, qui, attirée par l'organe à travers l'eau, dont le pouvoir réfringent est différent du leur, forment à l'œil prévenu, des simulacres de cils vibratiles; c'est ici un simple phénomène de respiration. Les tentacules des Polypes jouent ainsi le même rôle que les branchies.

Il est facile de s'assurer que ces traînées ne sont pas de l'eau absorbée, d'abord parce que le pouvoir réfringent de la traînée serait le même que celui du milieu; ensuite parce que les corps solides inorganiques qui absorbent le plus rapidement l'eau, tels que la chaux, ne produisent aucune illusion semblable, et que si l'on aspire l'eau au moyen d'une pipette, on ne voit aucun mouvement au bout de la pipette. Tout ce que nous savons sur les fonctions des organes respiratoires, porte à admettre que ces traînées sont l'air aspiré; et si, après avoir rempli d'eau un vase, on fait passer, en aspirant, un courant d'air au travers, on découvre distinctement entre la traînée d'air et les cils vibratoires la plus grande analogie. Mais est-ce l'air dont l'eau est saturée ou l'air provenant de la décomposition de l'eau elle-même, que l'animal aspire par la surface externe? L'auteur possède des expériences qui obligent de regarder la question comme indécise et comme réclamant de nouvelles recherches.

Les corps provenant de la lacération du tissu des branchies des Mollusques peuvent être obtenus, par le même procédé, du tissu de l'ovaire des mêmes animaux. M. Prévost de Genève les a désignés comme des animalcules spermatiques (*Bullet.*, tom. IX, n°. 313-315.) M. Baer, de Königsberg (voy. le *Bull.*, sept. 1826, n°. 103), comme de Entozoaires qu'il nomme *Aspidogaster*, et qu'il range dans la classe des Gastéropodes; et enfin M. Bauer (*Philos. Transact. of the roy. Soc. of London*, 1827, p. 9) comme des animalcules singuliers qu'il a cru trouver seule-

ment dans l'oviducte. Avant ces trois auteurs les lambeaux mouvans de tissus avaient été figurés et décrits par Muller sous le nom de *Leucophra fluida*, *fluxa*, *armilla*, *ciliata*, *sulcata*. (*Zool. dan.* pl. 73 p. 1—20, et *anim. inf.*) dont il avait trouvé le plus grand nombre dans les valves du *Mytilus edulis*.

Ces lambeaux se gonflent et s'isolent jusqu'à prendre des formes nouvelles, différentes de celles qu'ils possédaient dans le tissu; mais leur diamètre et leur forme varie à l'infini, et si M. Bauer se propose, comme il l'a annoncé, d'en publier une monographie, elle sera par le fait interminable. M. Raspail sur une soixantaine d'individus de la Moule de rivière qu'il a étudiés depuis mai jusqu'en août 1827, a toujours trouvé dans l'ovaire, des œufs à tous les états de développement et accompagnés de ces lambeaux mouvans de tissus, c'est-à-dire qu'il a toujours trouvés réunis à la fois et les œufs et ce qui fait aux yeux des zoologistes le caractère physique du sperme. Ainsi l'hermaphroditisme de ces animaux, révoqué en doute par M. Prévost, n'est point infirmé par les observations de ce naturaliste; et les individus dans lesquels il a observé le sperme seul n'étaient que des individus qui, par une cause fort ordinaire, ou bien étaient stériles ou bien n'étaient pas arrivés à la saison du développement des œufs.

L'analogie de ces lambeaux mouvans de tissu avec les animalcules spermatiques des animaux d'un ordre supérieur est frappante: même mouvement gyrotoire et automatique dans les uns et dans les autres; forme analogue et indéterminée; en sorte que la queue des derniers pourrait bien être le point d'adhérence par lequel une cellule du tissu tient à la membrane du tissu qui l'enferme. Les animalcules spermatiques ne seraient donc que la matière animale à l'instant où elle a acquis la faculté d'aspirer l'air pour l'élaborer, et tous les mouvemens qu'elle offrirait ne seraient dus qu'à cette aspiration même, par le principe qu'un corps qui attire doit être à son tour attiré. Enfin les animalcules spermatiques ne sont plus des animaux dans l'acception propre du mot; et les physiologistes qui, dans leurs recherches sur la génération, avaient annoncé qu'en s'unissant dans les ovules ils servaient à former le système nerveux, pourraient être imités par d'autres physiologistes qui leur attribueraient la formation du système respiratoire; ou plutôt c'est encore une occasion de reconnaître que la nature ne doit plus

être étudiée à l'aide de l'imagination, mais avec le secours de l'expérience. (*Extrait du mémoire*).

MÉLANGES.

155. SUR LES ANIMAUX DESSÉCHÉS QUI REPRENNENT LEUR MOUVEMENT. —

Sur un mulet de cerf. Lettre de M. VALLOT, D. M., secrét. de l'Acad. de Dijon; à M. le baron de Férussac.

Dans le *Bulletin des sciences natur.*, mars 1827, on lit, p. 425-427, n°. 290, un article sur les animaux qui, après avoir été desséchés, reprennent leur mouvement, lorsqu'on les humecte. Ce phénomène est tellement constaté qu'il est impossible de le mettre en doute; et le plus novice naturaliste, qui voudra s'aider du secours du microscope, s'en assurera, avec la plus grande facilité, sur le Rotifère de Spallanzani, *Vorticella rotatoria* Mull., ainsi que ce savant le répète, *Journal de physique*, nov. 1778, p. 403, d'après ses propres observations, celles de Leuwenhoek, de Gofredi, des Spallanzani, etc. Je me suis assuré de la nécessité de la précaution conseillée par Muller, de laisser la Vorticelle rotifère se dessécher dans la poussière noire des toits. Je ne sais si la même faculté est donnée aux autres espèces décrites par Baker; mais ce qu'il y a de certain, c'est que tous les observateurs n'ont parlé que de la *Vorticella rotatoria* Mull.

A la p. 426 de votre Bulletin il est dit: « D'après la figure de » Spallanzani, il paraît que le Tardigrade est une larve de Coléoptère. » Il suffit d'ouvrir les *Acta divion.* 1818, et l'on trouvera, p. 35, 36, ce qui concerne les Tardigrades. Ces animalcules microscopiques sont de deux espèces: l'une observée par Spallanzani, et supérieurement bien représentée par Muller, qui l'appelle *Acarus ursellus* Gmel., p. 2924, n°. 36; c'est la Mitte oursonne décrite *Encycl. méth. entom.*, tom. 7, p. 595, n°. 1.

L'autre espèce a été vue d'abord par Eichorn, puis par M. Dutrochet. Il est très-certain que les Tardigrades ne sont point des larves.

Quelque surprenante que soit la faculté de recouvrer, par le moyen de l'humidité, le mouvement que la dessiccation avait fait perdre à ces animalcules, le fait n'en est pas moins constant, et il trouve son analogue dans la suspension de la germination dans les graines germées puis desséchées, ainsi que

vient de le prouver M. Th. de Saussure. Cette faculté n'a pas plus de droit à nous surprendre que celle dont jouissent certaines larves, gelées complètement et qui reprennent leur mouvement par le retour d'une température plus élevée. Mais de ce que des animaux très-simples sont doués de cette faculté il faut bien se garder d'en conclure que la même faculté doive se retrouver dans des animaux plus compliqués.

Dans le *Bulletin des sc. naturelles*, mai 1827, p. 105, n^o. 74, il est parlé d'un Mulet de cerf et de jument.

Je crois qu'il aurait été avantageux de dire que ce prétendu mulet n'est qu'une monstruosité d'un poulain, dont le train de derrière ne s'est point développé; il me semble que dans le siècle ou nous sommes, et surtout après les beaux travaux de M. Geoffroy Saint-Hilaire, on ne devrait plus admettre des récits qui ne sauraient inspirer la plus légère confiance, ou du moins on devrait en signaler les vices: il est à craindre qu'ils ne soient reçus aveuglément par des lecteurs qui ne sont pas habitués à réfléchir.

136. *ANNALES DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE*, t. XXI, contenant la table des auteurs qui ont inséré des articles dans les vingt volumes, avec leur énoncé; suivies d'une table générale et analytique des matières, par ordre alphabétique, comprises dans cette collection. In-4^o. de 178 p. Paris, 1827; Dufour et d'Ocagne.

L'on doit des remerciemens aux éditeurs, d'avoir pensé à cette table qui était réclamée par toutes les personnes qui ont besoin de consulter cette utile et belle collection. Ce nouveau volume en devient le complément indispensable, et nous nous empressons de le signaler à toutes les personnes qui ont dans leur bibliothèque les *Annales du Muséum* afin qu'elle puisse se le procurer.

Outre la table des auteurs et la table alphabétique des matières, il eût été à désirer que les éditeurs eussent joint à ce volume, la nomenclature méthodique de tous les mémoires contenus dans les 20 volumes. Cette utile nomenclature eût présenté à chaque savant, l'ensemble des mémoires qui concernent la branche dont il s'occupe plus spécialement. D.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Mém. pour servir à l'histoire du globe ; J. Esmark.	1
Sur la quantité de magnésie dans différentes formations calcaires ; Hundesdalen.	1b.
De l'Arkose ; Alex. Brongniart, 2. — Observ. sur l'Anthracite, Breithaupt, 7. — De l'origine du lignite, Ib. — Gisement des coquilles fossiles de Grignon ; Saint-Brice.	8
Géologie du canton de Chaumont (Oise).	9
Os fossiles de la grotte d'Osselles. — Rapport sur ces os.	13
Essai géolog., etc., sur les env. d'Issoire ; Devèze de Chabriol, etc.	16
Seconde note sur le calcaire moellon ; Marcel de Serres.	26
Note sur la caverne à ossements de Banwell ; Bertrand Geslin. . . .	26
Observat. géognost. sur une partie des Alpes septentr. ; Studer.	28
Carte phys. et minéralog. du mont Saint-Gothard ; Waibel.	30
Os fossiles de Westeregeln ; le prof. Germar. — Description des eaux de Pyrmont ; Brandes, etc. — Excursion aux montagnes dites Fjeldstuen en Norvège ; le lieut.-col. Carpelan.	31
Voyages dans l'intérieur de la Russie ; le Dr. Erdmann.	33
Sur les roches zoolitiques des prov. Austro-Vénitiennes ; Catullo.	36
Remarques sur la marne coquillière de la Virginie, etc. ; Pierce. . . .	38
Résultat d'une reconnaissance de l'isthme de Tehuantepec.	39
Notice sur le caractère volcanique de l'île de Hawaï.	40

Histoire naturelle générale.

Éléments de l'histoire naturelle générale ; le Dr. Brugnatelli.	42
Archives des découvertes et des inventions nouvelles.	1b.
Recherches microscopiques, etc., sur le genre <i>Mycoderma</i> , Des- mazières.	43
Disc. sur les progrès des sciences nat. dans les États-Unis ; DeKay.	48
<i>Uva lumbricalis</i> vivant dans les eaux douces.	49

Minéralogie.

Essai d'une classificat. circulaire des éléments chimiq. ; Keferstein.	1b.
Sur la Mohsite, 51. — Séparation de l'Epistilbite et de la Honlan- dite ; Brewster, 52. — Sur les minerais en grains ; Berthier.	1b.
Composit. des minerais de plomb contenant l'acide phosphor. et arsén. ; Wohler.	53
Analyse de la variété en masse de l'Essonite de Ceylan ; Laugier.	56
Analyse des Indianites blanche et rose de Coromandel ; le même.	57
Notice sur les mines d'or et de platine des monts Oural ; Menge.	59
Cause qui tient la silice en dissolut. dans les eaux minérales.	60
Moyen de découvrir l'acide borique dans les minéraux. Turner.	61

Table des-matières.

199

marbre élastique. — Cristaux de saphir trouvés dans	
— Minéraux contenant du chrome. — Localités de mi-	
ix États-Unis. — Minéraux des environs d'Arendal. . .	62
t. de Calcutta. — Soc. roy. d'agriculture de Lyon. . .	63

Botanique.

a dessèchement sur la germination ; Th. de Saussure. .	64
t fécondation des végétaux ; Tréviranus.	68
t de la matière verte ; le même.	73
sur les <i>Chara</i> ; Raspail.	74
poisons sur les végétaux ; Marcet et Macaire. . . .	77
n du blé ; Lecoq. — Perforation des graines ; Raspail.	79
l'Inde et noms sanscrits ; Hamilton.	80
s de Groenland ; Sommerfelt.	83
R. Brown ; Nees d'Eschbeck.	84
hist. natur. ; Brugnatelli. — <i>Flora Bohemica</i> ; Kostelzky.	85
es ; La Gasca, 86. — <i>Rubi Germanici</i> ; Weihe et Nees	
ck. — <i>Monographia generis Polygoni</i> ; Meisner. . . .	87
aux genres ; Duvaux.	90
ées ; Seringe et Decandolle.	91
Leconte.	92
e l'Amérique septentrionale ; le même. — <i>Plantæ su-</i>	
Haworth.	93
et <i>Syrrhopodon</i> ; Hooker et Greville.	97
igle ; Lévêillé. — <i>Phallus</i> ; Roubien.	98
; Lévêillé. — Prix de physiologie pour déc. 1827. . .	99

Zoologie.

des naturalistes et médecins allemands à Dresde. . .	100
<i>Repository</i> ; Donovan.	104
l voyage de la <i>Coguille</i> ; Lesson et Garnot.	105
r. Thom. Jones ; Godman.	107
sur les ossemens fossiles de Lunel-Viel ; Marcel de	
tc.	108
ne et Palæotherium dans les brèches de Sète ; le mé-	
averne à ossemens de Ranwell ; Bertrand Gealin. —	
ssiles de tortue de terre.	109
mastodonte à dents étroites, Marcel de Serres. — Os-	
ssiles d'Avarai ; Lockhart.	111
ssile de Sarigue. — <i>Auoplotherium commune</i> dans l'île	
t.	112
umains de la caverne de Dunmose-Park ; J. Hart. —	
ssiles des environs de Harborough ; Layton.	113
le d'Irlande ; J. Hart.	114
ssiles des environs de Tyrnau. — Pétrification sup-	
ne tête humaine. — Présence d'un éperon dans la fe-	
l'Échidné ; R. Knox.	116
<i>Minus</i> , nouvelle espèce du Népal ; Horsfield.	117
n Guanao vivant ; Lesson.	119

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Mém. pour servir à l'histoire du globe; J. Esmark.	1
Sur la quantité de magnésie dans différentes formations calcaires; Hundeshagen.	Ib.
De l'Arkose; Alex. Brongniart, 2. — Observ. sur l'Anthracite, Breithaupt, 7. — De l'origine du lignite, Ib. — Gisement des coquilles fossiles de Grignon; Saint-Brice.	8
Géologie du canton de Chaumont (Oise).	9
Os fossiles de la grotte d'Osselles. — Rapport sur ces os.	13
Essai géolog., etc., sur les env. d'Issoire; Devèze de Chabriol, etc.	16
Seconde note sur le calcaire moellon; Marcel de Serres.	26
Note sur la caverne à ossements de Bauwell; Bertrand Geslin.	26
Observat. géognost. sur une partie des Alpes septentr.; Studer.	28
Carte phys. et minéralog. du mont Saint-Gothard; Waibel.	30
Os fossiles de Westeregeln; le prof. Germar. — Description des eaux de Pyrmont; Brandes, etc. — Excursion aux montagnes dites Fjeldstuen en Norvège; le lieut.-col. Carpelan.	31
Voyages dans l'intérieur de la Russie; le Dr. Erdmann.	33
Sur les roches zoolitiques des prov. Austro-Vénitiennes; Catullo.	36
Remarques sur la marne coquillière de la Virginie, etc.; Pierce.	38
Résultat d'une reconnaissance de l'isthme de Tehuantepec.	39
Notice sur le caractère volcanique de l'île de Hawaï.	40

Histoire naturelle générale.

Éléments de l'histoire naturelle générale; le Dr. Brugnatelli.	42
Archives des découvertes et des inventions nouvelles.	Ib.
Recherches microscopiques, etc., sur le genre <i>Mycoderma</i> , Desmazières.	43
Disc. sur les progrès des sciences nat. dans les États-Unis; Dehay.	48
<i>Uva lumbricalis</i> vivant dans les eaux douces.	49

Minéralogie.

Essai d'une classificat. circulaire des éléments chimiq.; Keferstein.	Ib.
Sur la Mohsite, 51. — Séparation de l'Epistilbite et de la Henlandite; Brewster, 52. — Sur les minerais en grains; Berthier.	Ib.
Composit. des minerais de plomb contenant l'acide phosphor. et arsén.; Wohler.	53
Analyse de la variété en masse de l'Essonite de Ceylan; Langier.	56
Analyse des Indianites blanche et rose de Coromandel; le même.	57
Notice sur les mines d'or et de platine des monts Ourals; Menge.	59
Cause qui tient la silice en dissolut. dans les eaux minérales.	60
Moyen de découvrir l'acide borique dans les minéraux; Turner.	61

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

137. CLASSIFICATION ET CARACTÈRES MINÉRALOGIQUES DES ROCHES HOMOGÈNES ET HÉTÉROGÈNES ; par Al. BRONGNIART, membre de l'Académie royale des sciences. In-8°. de 144 pag. Paris, 1827 ; Levrault.

Cette classification est extraite du *Dictionnaire des sciences naturelles*, publié par M. Levrault, dans lequel elle forme la matière de l'article *Roches*. Après avoir rapporté la définition du mot *Roches*, telle que la donnent assez généralement les géognostes, et fait remarquer la divergence d'opinions que l'on rencontre dans leurs écrits sur l'étendue qu'il faut accorder à ce mot, le savant académicien établit la gradation d'idées qui lui paraît convenable entre ces trois mots, *minéraux*, *roches* et *terrains*. Il divise les roches en *roches homogènes*, ou qui paraissent composées d'une seule espèce minérale, et en *roches hétérogènes*, ou visiblement composées par la réunion de plusieurs espèces ; puis, ayant fait observer qu'elles peuvent être considérées sous deux points de vue très-différents, celui de leur histoire minéralogique et celui de leur histoire géognostique, il insiste sur la nécessité de faire précéder l'histoire géognostique des roches de leur histoire minéralogique, traitée séparément et d'une manière complète. Les roches pouvant être considérées *relativement à leur composition* ou *relativement à leur gisement*, il résulte de là deux principes et deux sortes de classifications des roches, dont M. Brongniart examine successivement les règles, les avantages et les incon-

vénient, en même temps qu'il fait connaître les applications qui en ont été faites. Dans la classification par gisement, ou *classification géologique*, on range les roches dans un ordre qui doit représenter celui dans lequel on suppose qu'elles ont été formées, et les rapports qu'elles conservent généralement entre elles dans la structure de la partie du globe terrestre que nous connaissons. C'est moins là une classification qu'une histoire naturelle des roches, faite dans un ordre propre à rappeler la structure du globe. La seule distribution des roches que l'on puisse regarder comme une véritable classification de ces corps, est celle qui est fondée, soit sur leur structure, soit sur leur composition, soit sur tout autre caractère tiré de la nature même de ces minéraux : c'est la *classification minéralogique* des roches. Deux ordres de caractères semblent se disputer seuls la prééminence pour cette classification. *la structure et la nature*. La nature du principe dominant dans les roches est, suivant M. Brongniart, le caractère de première valeur, celui sur lequel l'espèce et le genre doivent être fondés, toutes les fois que ce principe dominant est saisissable ou déterminable. Celui que donne la structure doit être placé en seconde ligne, soit pour être employé à former les divisions moins essentielles que celles de l'espèce et du genre, soit pour remplacer le premier lorsqu'il manque. Tel est le principe qui a guidé le célèbre géologue dans la nouvelle classification, qui fait le principal objet de son travail. Avant d'en offrir le tableau, il donne une indication des principales classifications qui ont été proposées, et fait connaître sa terminologie des roches mélangées, c'est-à-dire qu'il définit avec précision les termes qu'il doit employer pour en désigner les caractères : ces caractères se tirent de la composition, de la structure et de la texture, de la cohésion, de la cassure, de la dureté, de la couleur et des autres jeux de lumière, de l'action chimique des acides et du feu, de l'altération naturelle et du passage minéralogique. Le système de nomenclature qu'il adopte pour les roches est celui des noms univoques. Quant aux terrains ou groupes de terrains, qui composent l'écorce du globe, et pour lesquels il est à désirer qu'on ait aussi des dénominations simples, qui ne soient ni numériques, ni hypothétiques, comme celles dont on se sert communément, l'auteur se réserve de publier un jour le travail qu'il médite sur ce sujet; jusque-là

il emploie pour indiquer les positions géognostiques des roches, des désignations provisoires, qui s'éloignent peu du système de nomenclature de MM. Buckland, Conybeare et W. Phillips. Ces désignations sont indiquées dans un tableau des grands groupes de terrains, présentés dans l'ordre où ils se montrent successivement, lorsqu'on s'enfonce dans la terre, c'est-à-dire en allant des plus superficiels aux plus profonds. A côté des désignations caractéristiques des terrains, l'auteur a placé des noms univoques, par lesquels on pourrait les remplacer. Vient ensuite le tableau de la classification des roches, lesquelles se divisent en deux grandes classes, les *roches homogènes* ou *simples*, et les *roches hétérogènes* ou *composées*. Chaque classe se subdivise en deux ordres : la première en *roches phanérogènes* et *roches adélogènes*, la seconde en *roches de cristallisation* et *roches d'aggrégation*. Dans cette seconde classe, qui comprend les roches mélangées, les roches sont groupées en genres ou familles, d'après le principe qui prédomine dans leur composition. On a ainsi dans le premier ordre, ou dans les roches de cristallisation, les 13 familles suivantes : *R. feldspathiques*, *diallagiques*, *amphiboliques*, *quartzseuses*, *micaciques*, *schisteuses*, *talqueuses*, *calcaires*, *aphanitiques*, *pyroxéniques*, *feldspatho-pyroxéniques*? ou *amphiboliques*, *argilolithiques*, *vitrolithiques*; le second ordre ne présente que deux groupes, les *grès* et les *conglomérats*. A la suite du nom de chaque roche, viennent sa description minéralogique, l'indication de ses rapports géognostiques et une série d'exemples que l'auteur a choisis dans sa collection, composée presque entièrement de roches recueillies par lui. Nous n'étendrons pas davantage l'analyse de ce travail important, qu'il suffit d'annoncer pour faire naître à tous les minéralogistes et à tous les géognostes le désir de l'étudier dans son ensemble et d'en acquérir une connaissance approfondie.

G. DEL.

138. DIX GEBIRGE DES KÖNIGRICHS WÜRTTEMBERG, etc.—Les formations du Wurtemberg par rapport aux dépôts salins, par F. DE ALBERTI, directeur des salines de Wilhelmshall; avec des notes et des additions de M. le professeur SCHUBLER de Tubingue. In-8°. de 326 pag. avec 5 cart. géogn.; prix, 9 fr. Stuttgart et Tubingue, 1826; Cotta.

Cet ouvrage, dédié au souverain éclairé du Wurtemberg, est le plus important qui ait paru sur les dépôts salifères découverts dans ce pays, et il sert de complément à l'ouvrage technologique de M. Langsdorff et à celui de MM. Oeynhausens et Dechen sur les bords du Rhin. Après avoir décrit la configuration générale du pays, l'auteur consacre la première partie aux dépôts inférieurs au sel. Il passe en revue, dans la Forêt-Noire, le gneiss, la protogyne, l'eurite porphyrique, les minéraux du granite (schorl, kaolin), le gneiss, et ses minéraux (fer oligiste, grenat), les filons métallifères dans le gneiss et le granite (argent, cobalt, cuivre), la stratification et la décomposition de ces roches, etc. Il n'admet qu'un dépôt granitique, le porphyre forme des bancs puissans, et il y a à Wildbad une source minérale qui est à 28° R. Un second chapitre de cette partie contient les roches secondaires. Des argilolithes, des porphyres et des agglomérats porphyriques couvrent le granite (schiltach) ou le gneiss (dans le Murgthal supérieur). L'auteur sépare du grès rouge les agglomérats de roches anciennes à fragmens peu arrondis de Berneck et Bulbach; elles sont couvertes de grès rouge et contiennent à Alpirspach un filon de spath magnésien. Le grès rouge recouvre ailleurs sans intermédiaire le granite et le gneiss: il est siliceux, argileux, ou il forme un agglomérat à cailloux siliceux. Sur le Kniebis il y a des boules de grès, et les nids d'argile abondent dans le grès argileux. Il y a des calamites. Le porphyre de Handschuhheim, près Heidelberg, est dans le grès argileux. La puissance de ce grès surpasse 1000 pieds. On y trouve de la baryte, du cuivre carbonaté, et rarement du manganèse. Ce dernier minéral s'y trouve aussi en filons, avec de la baryte. A Neuenburg, et à Wittichen un de ces filons se prolonge dans le granite. Ces filons courent parallèlement à la direction des vallées. Il y a quelques sources salées à Bruchsal, Mosbach, Hasmersheim, etc.

La seconde partie traite du calcaire salifère, qui se divise en schistes marno-sablonneux cuprifères, en calcaire feuilleté et ondulé, appelé *calcaire ondulé*, en masse marneuse avec calcaire fétide, gypse, sel et argile salifère, en calcaire gris ou muschelkalk et en calcaire magnésien et poreux. Ces roches passent aux précédentes et aux suivantes. La marne et le grès à malachite sont couverts de dolomie à Niedereschach, et ces roches contiennent des chames, des dents de poissons

et des nids de houille. Le calcaire ondulé renferme du gypse fibreux, de la pyrite, des lits d'argile salifère, inférieurement beaucoup de nummulites, ailleurs l'*Ammonites nodosus*, des buccines, le *Mytilus socialis*, *Donacites hemicardius* et autres fossiles du muschelkalk. Ce fait est tout nouveau. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans ses détails sur le gypse, l'argile muriatiforme, le calcaire fétide, le sillex corné, l'anhydrite de sa troisième sous-division. Il donne des détails de sondages, il a trouvé des failles à Holzhausen; des cavernes doivent se former dans le sel, à force d'en tirer de l'eau salée. Le calcaire fétide se distingue, par sa moindre puissance, du calcaire ondulé. L'auteur décrit soigneusement le muschelkalk proprement dit, dans lequel il trouve de la galène à Gandelsheim, du cuivre pyriteux à Friedrichshall, de la houille à Gandelsheim, de l'arragonite, de la célestine, etc. Le basalte de Sensheim dans le pays de Bade l'a traversé. Il est souvent magnésifère, il a des failles, dont l'auteur donne une figure. Parmi les fossiles connus, nous remarquerons des calamites, l'*Échynus Diandema* et le *Macrourites gibbosus* décrit et figuré par Schubler. Ce dernier accident se voit à Ilsfeld et Durrheim; encore un genre dont l'âge est reculé! La dolomie supérieure se lie à des marnes supérieures, contenant du gypse, une mauvaise houille, des impressions de fougères et de plantes (Kochendorf, Mittelbronn), des morceaux de bois et rarement des restes d'un grand amphibie analogue au crocodile (Oedendorf), mais n'appartenant pas aux Ichthiosaures. Ce calcaire a des fossiles. La troisième partie comprend tous les autres dépôts supérieurs. L'auteur observe que le keuper s'est déposé sur un fond très-régulier; et passant sous silence ses suppositions peu probables d'un lac secondaire d'eau douce, etc., nous recommandons son chapitre sur le keuper. Il y distingue le gypse, la marne et le grès; le gypse occupe les parties inférieures. Les marnes contiennent des cristaux de quartz, de la célestine, de la baryte, très-rarement un peu de sel (Herrenberg, Neckarsulm), de la galène dans le gypse de Heilbronn. Il y a beaucoup d'impressions de plantes et rarement des bancs à Turbinites et Myacites (Gaildorf.) Le grès contient des cristaux calcaires disposés en lignes, il est quelquefois grossier, il renferme des nids de combustible à galène et pyrite, du carbonate de cuivre, des os (Waldenbuch) et des myacites. Le lias surmonte ces grès en partie blanc-

jaunes ; il se divise en calcaire à *Gr. Cymbium* Schl. , en marno schisteuse, en grès à minerai de fer, et en oolites ferrugineuses. Le calcaire jurassique comprend des calcaires schistoïdes, des dolomies massives et du calcaire très-feuilleté. M. Schubler observe avec raison que ces roches se suivent sans aucun ordre. L'auteur dit quelques mots sur la molasse de Fullendorf, qui contient des peignes, des dents de squalé et l'*Ostrea jacobaea*. Il parle ensuite des minerais de fer en grains supérieurs du Jura, des cavernes, du manque d'eau dans les plateaux, etc. Le quatrième chapitre comprend une courte description de l'Hegau et des basaltes de l'Alp ; et le cinquième chapitre des notes sur le nagelfluh de la Souabe, de la vallée du Neckar, sur la formation de ces roches par le Rhin, l'Elber et le Danube, sur les blocs de l'Alp, sur le lignite de la molasse de Menelzhofen près Isny, sur le calcaire d'eau douce, le tuf calcaire, l'argile alluviale et la tourbe. M. Schubler a trouvé du calcaire d'eau douce à Untermarchthal, sur les bords du Danube. La quatrième partie comprend les sources salées et les sondages divers de Schwenningen, Rottenmunster, Sulz, Offenau, Hallam Kocher, Niedershall et Wilhelmglück. Le sel ne donne pas de sources salées, mais elles sortent du gypse. L'auteur donne la quantité d'eau de différens coups de sonde, et entre dans des détails sur l'effet du sondage à l'égard de l'aiguille aimantée, sur l'extraction de l'eau salée, sur l'acide carbonique qui se dégage, sur l'analyse des sources salées et la fabrication du sel. Pour chaque saline, il donne sa position géognostique, son histoire, les travaux exécutés, la fabrication, etc. La cinquième partie contient les considérations de classification sur les dépôts précédens. Il discute au long les diverses idées des géologues et adopte celle généralement admise et employée dans cet extrait. Tout le grès rouge est pour lui du grès bigarré, et il ne classe dans le grès rouge secondaire véritable que les agglomérats cités. Nous croyons inutile de donner une idée des réfutations des anciennes idées. M. Schubler y a ajouté neuf articles fort intéressans, savoir sur la pesanteur spécifique des roches de Wurtemberg, sur le crabe de Friedrichshall, sur les dolomies du muschelkalk et du Jura, sur les calcaires argileux et siliceux du Jura, sur le minerai de fer en grains, sur l'endurcissement des roches basaltiques sous l'eau, sur les hauteurs des divers dépôts du Wurtem-

berg et sur les hauteurs des points rapportés sur six des coupes. Il distingue dans le Jura outre la dolomie, un calcaire grenu et une autre variété dans le tuf trappéen. La véritable dolomie ne forme que des roches isolées et elle est en partie stratifiée. La première carte géologique est celle des environs des sources du Necker, une coupe l'accompagne ; la seconde est le plan du cours et des bancs salifères des bords du Necker, entre Hasmersheim et Kochendorf ; une coupe y est jointe. Deux autres feuilles contiennent six coupes du pays, savoir entre Hohentwiel et Grölingen, entre le Ries et la cime du Hornisgrand dans la Forêt-Noire, entre Donaueschingen et Neckarelz, entre Hornisgrand et le lac de Constance, entre Kniebis et le lac, et entre Marlach et Weissenhorn. Enfin, il y a une table pour montrer la profondeur des divers coups de sonde. Les coupes mettent la position du keuper non salifère au-dessus du muschelkalk hors de doute. Le défaut de place nous empêche d'énumérer les détails de distribution géographique, etc., que l'auteur donne sur chaque dépôt.

139. OBSERVATIONS SUR LES RAPPORTS GÉOGNOSTIQUES DES ENVIRONS DE BEX ET DES CALCAIRES DES ALPES OCCIDENTALES, par KEFERSTEIN. (*Deutschland geognostisch dargestellt*; 3 vol., cah. 3^e., p. 550.)

En Auvergne, il y a des houilles dans des fentes granitiques près Brassac ; le granit est couvert de molasse et de calcaire d'eau douce, sur lesquels s'élèvent les roches volcaniques. A Mende, il y a du lias. Le haut des Cévennes est de micaschiste. Près d'Avignon le calcaire jurassique est couvert d'un grès marneux chlorité tertiaire ou crétacé. Dans tout le midi de la France, il n'y a pas de dépôts secondaires anciens, tels que le zechstein, le muschelkalk et le keuper ; nous ajouterons que dans l'Aveiron l'existence réunie de ces 3 dépôts est très-probable, et au pied des Pyrénées il y a beaucoup de marnes rouges à selenite sous le calcaire jurassique. Il y a du grès bigarré entre Toulon et Draguignan. En remontant la Durance le calcaire jurassique cesse à Manosque et le lias commence. Il y a des éminences d'agglomérats récents. Autour de Gap règne le lias, qui va jusqu'à Grenoble. Le calcaire jurassique blanc forme les cimes. Le mont Salève est couvert d'un grès quartzueux ressemblant au grès vert. Le Jura allemand est composé de lias

et de calcaire jurassique blanc, il en est de même dans les Alpes calcaires. L'auteur montre facilement par la description des roches de Bex qu'elles ont peu de rapport avec les grauwackes du Hartz; le schiste argileux y est une marne du lias, les grauwackes de Charpentier sont le grès du lias, et le calcaire noir le lias. Les fossiles prouvent ce rapprochement, savoir les Bélemnites. Les poissons de Glaris et de Seefeld, en Tyrol, sont dans le lias, et à Glaris il y a des tortues. Salève, qui n'est qu'une continuation des montagnes de Bex, contient des gryphées, des pinnigènes et des fucoïdes. Personne n'avait encore fait ce rapprochement. Il cherche ensuite à lever les objections de ceux, pour qui son lias des Alpes est une formation intermédiaire. Le schiste argilo-marneux est plus endurci dans les Alpes que dans le lias; mais le grès bigarré ne devient-il pas une roche de quartz grenu à côté du basalte, et des géologues distingués (suivant nous ignorans) n'ont-ils pas pris des sables endurcis tertiaires pour des porphyres, etc.? Il raconte son ascension aux Diablerets; on ne voit jusqu'au col d'Anzeindas que du calcaire noir et du gypse, on voit là à droite plusieurs 100 pieds de calcaire compacte, clair, sans fossiles, et aux Diablerets il y a un calcaire et un schiste marneux noir, avec du combustible. Il a visité les éboulemens de 1714 et 1749, et y a trouvé des échinites, des Hémicardes ou *Cardium*. A une lieue de là, il y a du gypse et de l'anhydrite, que M. Charpentier place dans le même dépôt. Il décrit le grès vert de ces cimes d'après Ébel, et il associe la houille d'Entrevernes avec celle des Diablerets. Il n'admet pas du calcaire grossier, et il suppose que la sublimation d'une couche de charbon a noirci les couches supérieures des Diablerets. Toute la chaîne calcaire de la Suisse est composée de lias de calcaire jurassique et de craie chloritée. Les cimes coquillières des Alpes depuis la Bavière à la perte du Rhône sont peut-être du grès vert. La grauwacke des Alpes sera le grès du lias ou le grès vert. On peut à peine douter que la formation marno-arénaçée des Apennins avec les Serpentes n'appartienne au lias, puisqu'elle est liée à des calcaires à Bélemnites. (Où se voit ce curieux fait?) Plus les calcaires des Alpes s'approchent de la chaîne centrale primitive, plus ils deviennent cristallins et leurs montagnes sont déchirées. Comme en France, le lias recouvre immédiatement dans les Alpes les roches anciennes.

Le Jura formait autrefois un plateau continu sur le cours actuel des Alpes dans toute l'Italie et la Bavière. Les Alpes ont été soulevées à travers ce dépôt, les cavités tertiaires furent formées, les couches bouleversées et redressées, etc. Des gaz ont produit ce soulèvement à l'époque du dépôt crétacé. L'apparition du granite et le porphyre noir ont été aussi en jeu dans cette opération. Espérons que l'auteur complètera ce nouveau cadre de classification et l'appuiera de preuves bien détaillées.

A. B.

140. LETTRE SUR LES CARRIÈRES DE GRANITE DE SANTA-REPARATA, EN SARDAIGNE. (*Giornale Arcadico*; 63^e. vol., mars 1824, p. 356.)

Cette lettre, écrite en italien, est du chevalier Albert de la Marmora, qui depuis s'est fait connaître avantageusement à Paris par un *Mémoire géologique sur l'île de Sardaigne*, traduit en français, et inséré dans le recueil des *Mém. du Muséum d'histoire naturelle*.

Il disait que, dans ses courses savantes, étant arrivé à un village appelé jadis *Longo-Sardo*, et maintenant *Ste.-Thérèse*, à la pointe de Sardaigne la plus avancée vers la Corse, il fut informé qu'à une assez médiocre distance de là, il verrait un objet fait pour l'intéresser beaucoup. Il trouva en effet, au lieu indiqué, c'est-à-dire vers la partie orientale de la petite presqu'île de *S.-Reparata*, des indices non douteux d'une grande exploitation antique de colonnes et autres pièces d'architecture, dans la roche du sol, qui est un granite d'un aspect agréable, composé de quartz blanc et de très-petites lames de mica noir, avec de beaux et nombreux cristaux de feldspath rose-pâle. Cette roche, qui repose sur un autre granite que l'auteur juge plus ancien, est, dit-il, très-commune dans cette partie septentrionale de la Sardaigne, ou sur toute l'étendue maritime du canal qui la sépare de la Corse, à *Tempio*, à *Terranuova*, dans l'île de la Magdeleine, etc. L'endroit de la carrière présente, au bord même de la mer, l'aspect de grosses pierres ou masses divisées entre elles par des fentes très-étroites, la plupart droites et profondes, dont la partie inférieure est constamment occupée par l'eau. On remarque quelques veines de quartz blanc allongées en ligne presque droite suivant la direction de ces mêmes fentes naturelles. Outre cela, de nombreuses pièces de ce beau granite,

taillées artificiellement et en diverses façons, se présentent à l'observateur. Cependant entre plus de 80 qui sont gisantes sur le sable et même battues par les ondes, M. de la Marmora put à peine en voir une seule qui eût la forme de colonne : elle reposait aussi sur sa masse encore et à l'état où probablement la laissèrent les ouvriers après l'avoir ainsi seulement ébauchée, de sorte qu'on ne pouvait décider à quel ordre d'architecture elle avait été destinée. Sa longueur totale était de 7 mètres 30 c., son diamètre variable, en un endroit de 1 m. juste, en un autre de 0,92. Les autres morceaux sont posés, de diverses manières, les uns à côté des autres ou sur les autres, mais presque tous à peu près dans la même direction. La longueur de quelques-uns excède celle de la colonne ; leur forme est celle d'un prisme triangulaire régulier. Cette forme est ce qui fixa plus particulièrement l'attention de l'auteur ; il pensa que ce devait être celle sous laquelle on détachait de la roche les grands morceaux destinés à faire des colonnes de notables dimensions. Il rapporte ce procédé d'extraction à un principe analogue à celui d'un autre mode, par degrés, tels que ceux d'un escalier, qu'il avait observé dans une autre carrière, dont il attribuait également l'exploitation aux Romains, et raisonnant sur l'un et l'autre, il lui paraît que c'étaient en effet les moyens les plus ingénieux, sous tous les rapports, qu'on pût imaginer pour détacher assez facilement, promptement et sûrement de roches si dures des blocs angulaires de grandeur et de forme convenables. Il se fonde, pour appuyer la tradition locale d'après laquelle ce doivent être en effet les Romains, lorsqu'ils furent maîtres de la Sardaigne, qui ont exploité cette ancienne carrière de *Santa-Reparata*, sur la grande analogie qui existe entre son granite et celui d'un cippe funèbre, certainement de fabrique romaine, et qui porte une inscription latine. Quelques personnes même, dit-il, vont encore au delà de cette tradition, et tiennent pour certain que c'est ici le lieu d'où ont été tirées les colonnes granitiques du célèbre Panthéon de Rome. M. de la Marmora regrette alors beaucoup de n'avoir pas porté une attention suffisante sur ce monument lorsqu'il en était à même, et il finit par prier la personne à laquelle il adresse cette lettre de le suppléer à cet égard en comparant scrupuleusement les échantillons qu'il lui envoie du granite de *Santa-Reparata* avec celui des colonnes en question.

Il espère que la ressemblance présumée se vérifiera, et fait remarquer en ce cas l'avantage qu'offrait l'ancienne carrière dont il s'agit pour la facilité du transport des produits d'une nouvelle exploitation, puisqu'elle est située au bord même de la mer.

Note. — La carrière de *Santa-Reparata* peut être antique, mais il paraît que du moins elle a été exploitée aussi dans les temps modernes, puisqu'entre autres, Targioni - Tozzetti (*Relaz. d'alcuni viaggi in Toscana*, 2^e. éd., tom. II, pag. 32), dit que deux des huit grandes colonnes qui ornent le Baptistère, autrement église de Saint-Jean, à Pise, ont été tirées, en 1159, de cette carrière de Sardaigne. M. G.

141. SUR LA STRUCTURE PHYSIQUE DE L'APENNIN DE PIETRA-SANTA, considérée spécialement sous le rapport géognostique de ses marbres, etc. Mémoire présenté à l'Acad. des Géorgophiles, dans la séance du 7 août 1825, par Em. REPETTI. (*Antologia*; mai 1826, p. 50.

L'auteur, après quelques considérations littéraires et historiques, donne une longue description topographique de l'Apennin de Pietra-Santa qu'il se propose de faire connaître géognostiquement. Il examine ensuite ce qui a été écrit par différents auteurs sur ces montagnes du district de Pietra-Santa, dont le mont Altissimo fait partie.

Après avoir exposé fort au long les différentes observations faites dans ses diverses excursions dans les montagnes de Pietra-Santa, l'auteur les résume ainsi :

Le calcaire grenu compacte fétide constitue le terrain dominant du mont Altissimo, et peut-être de tout le groupe central des Panie.

Cette roche calcaire est tout-à-fait différente du calcaire stratiforme et terreux très-commun dans les Apennins supérieurs.

La roche de marbre inférieure au calcaire fétide, ne semble qu'une modification et une variété de ce même terrain, devenu plus pur et cristallin par des circonstances inconnues.

Des circonstances semblables se reproduisent aux Panie dans des gisemens et peut-être à des périodes diverses.

Du sommet de l'Altissimo jusqu'à ses contreforts les plus

bas vers la mer, la formation calcaire semble disposée en trois bandes ou immenses filons dirigés dans le sens de la plus grande longueur de la chaîne; le plus puissant et le plus cristallin de ces filons appartient au mont Altissimo et à ses rameaux latéraux; celui du milieu aux monts de Coppella et de Trambisera, et le plus bas à la séparation des monts Famocchia et de Vallecchia.

Enfin l'espace compris entre les susdites bandes de calcaire grenu, est rempli et recouvert de roches fossiles et friables, ou de dépôts psammitiques et bréchiformes, ou d'autres pierres de structure moins solide et massive.

L'auteur termine sa conclusion en se faisant cette question: A quelle période, dans l'ordre des formations, se placera le filon du mont Altissimo?

Mais il pense que l'état actuel de la science n'est point encore assez perfectionné pour qu'on puisse essayer de résoudre une question d'une si grande importance. En conséquence, il s'abstient d'émettre aucune opinion décisive à ce sujet. Cependant, après avoir énuméré ensuite les découvertes faites par MM. Hausman, de Buch, Brochant, Fortis, Faujas, Marzari, de calcaires blancs saccharoïdes dans les terrains secondaires, il semble, d'après ces faits, porté à croire que le calcaire saccharoïde des Panie n'est pas contemporain des terrains primordiaux.

B. G.

142. EINFLUSS DER ORGANISCHEN KÖRPER AUF DIE UNORGANISCHEN, etc.

—Influence des corps organiques sur les corps inorganiques, démontrée par les encrines et autres fossiles; par J.-F.-C. HESSEL. In-8°. de 148 avec 2 tables. Prix, 4 francs. Marburg, 1826.

Dans la préface, l'auteur prouve par des exemples que les restes organiques ont influé sur leur manière de se pétrifier, et que les axes des corps organisés ont déterminé l'axe des substances pétrifiantes cristallines. Les pétrifications des radiaires présentent les cristallisations du rhomboèdre, du prisme régulier à 5 pans et du cylindre droit; l'auteur énumère leurs positions variées dans les pétrifications. Il donne une idée de la nature et de la forme des encrinites. Le premier chapitre de cet article contient la division mécanique des tiges d'encrines, et la démonstration que l'axe du rhomboèdre du sphath

calcaire correspond avec celui de la tige, et le rhomboèdre y est placé de 4 manières différentes, etc. Le second chapitre est consacré à des considérations sur la position des rhomboèdres dans les réunions de plusieurs morceaux d'encrinites; l'auteur énumère toutes les combinaisons possibles de la rencontre de deux morceaux; il en donne une table; il considère la pyramide double à 5 faces et tournée qui en résulte, et il donne la manière d'observer ces cas de rencontre. Dans le troisième chapitre, l'auteur décrit tous les échantillons qu'il a rassemblés et qui paraissent si nombreux qu'ils présentent un grand nombre des combinaisons possibles énumérées. Enfin dans le quatrième chapitre, il commence par observer que dans chaque membre d'une branche d'encrine, la matière calcaire est placée dans des rapports géométriques différens que dans les autres qui l'environnent; il énumère des encrines changées en partie en silex, en pyrite et en fluor; il demande à M. de Bournon qui cite ces dernières, de s'y assurer de la position de l'octaèdre, du fluor, etc. — Chez les caryophyllées et les piquans d'oursins, soumis à la même loi du parallélisme des deux axes de la pétrification et du corps organisé, une partie des arêtes de poissons sont spathisées à Solenhofen. L'intérieur des prétendues trigonellites ou pholades de Solenhofen est spathique, tandis qu'en général le calcaire pur remplit les coquilles.

143. SUR LA LIBELLULE DE SOLENHOFEN; par KOEHLER. (*Zeitsch. für Minér.*; sept. 1826, p. 251; et *Edinb. n. philos. Journ.*)

Parmi les fossiles d'eau douce et marine de cette localité, on a trouvé une Libellule que l'auteur décrit et qu'il rapproche de l'*Aeschna grandis* de Fabricius; que ne l'a-t-il figurée?

144. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. A. SCHWARZENBERG de Cassel à M. Keferstein. (*Teutschland geogn.*; vol. 3, cah. 3, p. 597.)

Dans la Basse-Hesse, il y a un dépôt étendu de sable jaune ou coquillier (dents de squalé), qui repose sur un sable vert et une marne chloritée, qui recouvre aussi çà et là le sable, et renferme des roseaux, des impressions de feuilles et des rognons calcaires à fossiles. Dans le sable, il y a des rognons de fer hydraté argileux et même des bancs ferrifères, comme au Hopfeuberg près Immenhausen, au Langenmasser près Holzhausen, au Hoheitër près Holenkirchen, et au Simmershauzer dans le cercle de Cassel. Il y a encore des minerais de fer

tertiaires près de Homberg, Gudensberg et Fritzlar. Il rapproche tous ces dépôts du calcaire grossier, et il promet une carte géognostique et une description de toute la Hesse; mais auparavant il publiera la carte de chaque cercle avec des notes dans la Gazette de Hesse-Cassel. Nous avons déjà parlé de la première. (Voy. *Bulletin*, août 1825, p. 398.)

145. CORRESPONDANCE ET MÉLANGES. (*Zeitschrift für Mineral.*; nov. 1826, p. 413 et 425; et janv. 1827, p. 68 et 86.)

M. Nau donne des détails sur le Spessart. Les trois dernières crêtes du Spessart du côté de l'O. sont celles de Hirstein, Alzenau et Michelbach. La première est composée de gneis et les autres de micaschiste. A Alzenau il y a des filons granitiques dans le micaschiste. Cette roche repose sur le gneis de Somborn, et le gneis de Klein-Ostheim sur du granite graphique. Au N. d'Alzenau un calcaire secondaire est sous le sable. Dans la plaine de Dettingen à Klein-Ostheim le basalte est entouré de grès bigarré qui devient calcédoineux. Le gneis va jusqu'à Babenhausen et Gross-Ostheim. Le gneis forme les hauteurs entre le Spessart et Aschaffenburg. Le Tindberg (le plus haut mont) est couvert de grès, et à son pied il y a du granite qui passe à la sienite et repose sur le gneis de Gailbach. A Dirrenmorsbach il y a une cime granitique couverte d'une roche amphibolique quartzifère qui devient un banc dans une sienite. Le granite porphyrique s'étend de là à Ober-Bessenbach. La même roche forme le Bingert à Schweinheim; il y a des filons granitiques dans le gneis vers Aschaff et la Fasanerie. Près Aschaffenburg et Laufach il y a un petit lambeau calcaire. L'auteur décrit le grès bigarré du Spessart, qui recouvre les roches précédentes. Près Seilau il y a des traces du schiste cuivreux. Au Bischlingsberg on trouve sur le gneis une marne calcaire, de l'argile, du grès, un lit de fer argileux, de l'argile schisteuse, du fer argileux et du grès. Le fer argileux et l'argile forment la base du grès bigarré du Spessart. Le Main traverse le Spessart près Engelsberg. La dernière crête de grès s'étend d'Eisenbach à Gross-Ostheim. A Eisenbach on a exploité du fer hydraté (à Laufach); on y trouve de bas en haut, argile schisteuse, grès, fer hydraté, argile, basalte, argile, fer hydraté et grès. Le banc basaltique s'étend de Gross-Ostheim à Eisenbach; il contient de l'olivine, de l'amphibole, de la calcédoine, etc.

M. Erdmann a décrit une caverne dans un gypse près de Kungur sur l'Ién en Russie ; elle contient un lac et a plus de 625 verges de profondeur. Le 21 février 1826, à 9 heures, il y a eu un tremblement de terre à Tornea, et le 26 mars 1826 à Kremsmunster sur le Rhin. Les pétrifications communes du muschelkalk des environs de Lunéville et de Heidelberg diffèrent un peu. M. Nau a donné un article sur les propriétés géométriques de l'octaèdre irrégulier dans les *Beiträge zur Natur- und Heilkunde* de Friedreich et de Hesselbach, vol. 1, p. 1.

— M. de Veltheim a donné des détails sur les cavernes gypseuses du Monsfeld, dont les plus grandes sont près de Wimmelburg ; elles se trouvent sur une ligne de 3100 p. rh. et une largeur de 2000 p. ; la plus considérable a 80 p. de haut et 125 p. de large. L'*Asche* ou un banc marneux de zechstein a favorisé le travail de l'eau ; la position peu élevée de ces cavernes, rend difficile l'explication de l'écoulement des eaux qui les ont creusées, la plupart ont été trouvées pleines d'eau et quelquefois tapissées de sélénite. Le 23 juin 1826, il y a eu 2 secousses à Innsbruck et le 24 à 4 $\frac{1}{2}$ h. du matin une troisième. On les sentit en même temps à Trente et Roveredo.

Le 15 décembre 1826, entre 8 et 9 h. du soir on sentit une secousse de tremblement de terre à Zurich, Auguste, et même, lit-on, à Berne.

M. Nau communique 3 détails de sondages faits à Mayence, l'ürkheim et Lobsann. A Mayence on a trouvé jusqu'à 100 pi. de calcaire grossier à paludines. A Guntersblum ce calcaire offre des marbres bleus. Le sable de Albsheim et Albisheim ne se voit si pur que parce qu'il a cristallisé sous un dépôt d'argile?? M. Klipstein écrit qu'il a découvert de la dolomie à Angersbach et Maor. Non loin des basaltes il a trouvé dans un ruisseau, près de Rudhos (non loin d'Angersbach), de la dolomie sous le muschelkalk.

Il y a eu, le 24 juin 1826, entre 1 et 2 heures après midi, un tremblement de terre sur les bords du lac de Zurich. L. Thurnegel a donné, dans les *Archives* de Karsten, une description des dépôts salifères de Wieliczka et de Bochnia. Il y a du calcaire à Podgorze, sur la Vistule, et le gypse commence à Prokocim ; et il y a, près de Wieliczka, un sable coquillier agglutiné. Le bassin de Wieliczka a 2,500 t. de long, et près de 2,000 t. de large. Les couches courent d'E. à l'O., et l'inclinaison est au S., mais elle est aussi çà et là différente.

L'argile salifère ressort à Schworsouiz, où elle est recouverte de marnes à lits de soufre. L'argile salifère contient des parties végétales; il y a dans le sel, des coquillages, des noix et des cônes de pins, et le tout paraît plonger au S., sous le grès carpathique gris et secondaire. Le dépôt de Bochnia offre les mêmes caractères; on le connaît sur une étendue de 1,400 t. et sur une profondeur de 225 t. L'inclinaison des couches est aussi au sud. M. de Veltheim a communiqué des observations sur le granite de Hartz. Il pense que le granite de Hartz est une masse subordonnée aux schistes, et non un dépôt fondamental. Nulle part on n'y trouve les schistes en stratification en manteau. Les masses de granite s'étendant du N. au S., coupent la direction des couches schisteuses à angle presque droit. L'auteur croit avoir observé des passages du granite au schiste; dans cette catégorie il place les filons granitiques. Il trouve que le Hornfels du Rehberg, près d'Andreasberg, est subordonné au granite, et il a découvert un gisement semblable au Eisensteinberg, et sur le pied S. du Sonnenberg; dans ce dernier lieu le Hornfels contient de la grauwacke. Dans le langage des plutonistes, cela signifie que le granite, lors de son éruption, a soulevé avec lui des schistes, qui n'ont été convertis qu'en partie en Hornfels.

M. Turnbull annonce, dans le *New Edinburgh Philos. Journ.*; (janv. 1827, p. 195-200), que la partie Est du pays de Darwar, dans l'Inde, est composée de granite, suivi d'une grande étendue de schiste, qui se termine à l'ouest, à la mer. Entre ces deux roches il y a un grès granitique à petits filons de quartz et de mélange de quartz et de feldspath. On a trouvé une belle Libellule semblable à l'*Aeschna grandis* de Fabricius, à Solenhofen en Bavière. On en donne une figure.

Il y a, dans l'île d'Uddevalla, et sur la côte sud de la Norvège, des bancs de coquillages marins (d'espèces existantes encore) à 200 p. au-dessus de la mer, et les rochers sont couverts de *Lepas balanus*. On a découvert du jayet dans la presqu'île formée par le Loch-Ryan et le canal d'Irlande, dans le Wigtonshire, en Écosse.—M. Traill écrit que le sable à isérine couvre l'Hundred of Wirral dans le Cheshire, et s'étend des rives de Mersey à celles du Dee. Il y en a à Seacourse, vis-à-vis de Liverpool, dans l'île de Kilberry. Ce sable dérive du millstone gris qui forme cette île et la crête de Hundred of Wirral. A. B.

MINÉRALOGIE.

146. SUR LE BISULFURE DE CUIVRE QUI SE FORME ACTUELLEMENT AU VÉSUVÉ; par M. COVELLI. (*Annal. de chim. et de phys.*; mai 1827, p. 105.)

M. Covelli, étant descendu dans le cratère du Vésuve, et ayant visité les fumeroles de la pente occidentale du cône établies sur les laves qui coulèrent de ce côté en 1822, les trouva à une température très-élevée, et travaillant encore à la formation d'une série de produits, dont plusieurs appartiennent à des espèces minéralogiques nouvelles. En fouillant dans l'intérieur de ces fumeroles, il rencontra sur les scories une espèce d'enduit, de croûte ou de grumeaux qui n'ont pas tous la même couleur, car ils offraient toutes les nuances du noir, du bleu, du vert, mêlés ensemble. Quelquefois la même substance prend l'aspect d'une toile d'araignée, ou de la suie d'un noir terne, dans les cellules de ces scories. Après avoir fait l'examen du liquide recueilli dans les fumeroles, M. Covelli procéda à celui de la substance noire. Il trouva que, traitée au chalumeau dans un tube ouvert aux deux bouts, elle brûle avec odeur d'acide sulfureux; que sa vapeur blanchit le papier de Fernambouc, et qu'elle fond en une scorie noire; que cette scorie, traitée sur le charbon, à la flamme intérieure du chalumeau, donne du cuivre métallique exempt de fer; que la substance noire est insoluble dans l'eau; qu'elle se dissout dans l'acide nitrique avec effervescence et dégagemens de vapeurs rouges. La dissolution nitrique n'est qu'un mélange de sulfate et de nitrate de cuivre. La substance noire n'est donc qu'un sulfure de cuivre pur.

Pour déterminer les proportions des principes composans de ce sulfure, M. Covelli en a dissous une quantité donnée dans l'eau régale; il en a précipité l'acide sulfurique, par le moyen du muriate de baryte, et de la quantité du sulfate de baryte formé, il a déduit celles de l'acide sulfurique, du sel et du soufre. Il a soustrait le poids du soufre de celui du sulfure, ce qui lui a donné le poids du cuivre. C'est ainsi qu'il s'est assuré que ce sulfure est composé, dans 100 parties, ainsi qu'il suit :

		Atomes.	
Soufre.	32	159	2;
Cuivre.	66	89	1;
Perte	2		
		100	

Ce qui montre que la substance en question n'est qu'un bisulfure de cuivre.

Ayant examiné de même la substance bleue et bleue verdâtre, il trouva qu'elle n'est qu'un mélange de bisulfure de cuivre et de sulfate et hydrochlorate de ce métal. Il lui paraît probable que la nouvelle substance se forme par la réaction de l'acide hydrosulfurique, sur les sulfates et hydrochlorates des fumeroles. — Il distingue dans ce nouveau minéral les variétés suivantes :

1. Arachnoïde, noir terne; dans les cellules des scories et des laves.
2. Incrustant, noir, terreux; sur les scories ou laves.
3. Incrustant, bleu foncé, terreux, *épigène*; produit par la décomposition partielle du sulfate de cuivre exposé à l'action de l'acide hydrosulfurique.
4. Incrustant, bleu verdâtre, terreux, *épigène*; qui se forme sur le muriate de cuivre.

Le bisulfure de cuivre du Vésuve se rencontre dans les fumeroles du cratère, où il se forme par la réaction de l'acide hydrosulfurique sur le sulfate ou sur le muriate de cuivre. Il y est accompagné par le soufre, le sulfate de chaux en lames nacréées divergentes, et par le muriate et le sulfate de cuivre, qui offrent les divers passages au bisulfure de ce métal.

G. DEL.

147. SUR LA COMPOSITION DE L'OR NATIF ARGENTIFÈRE; par M. J.-B. BOUSSINGAULT. (*Ibid.*; avr. 1827, p. 408.)

M. Boussingault a eu l'occasion d'examiner un assez grand nombre d'échantillons d'or natif provenant des mines de Colombie, et il a pu se convaincre que dans l'or argentifère l'or se trouve uni à l'argent en proportions définies, et dans un tel rapport qu'un atome d'argent est combiné avec plusieurs atomes d'or. Il est probable que dans ces combinaisons naturelles, l'or est électro-négatif relativement à l'argent, et que pour se con-

former à l'esprit de la nomenclature, ces combinaisons doivent être désignées par le nom d'*aurures*.

M. Boussingault a rencontré dans l'or natif argentifère un atome d'argent uni à 2, 3, 5, 6, et 8 atomes d'or; c'est ce qui résulte des analyses suivantes :

1°. Or natif de Marmato, provenant de Popayan : AgAu^3 .

Or. . . 73,45	3 at. d'or. . . 73,4
Argent. 26,48	1 at. d'arg. . . 26,6
Perte. . 00,07	
100,00	100,00.

Cet or a été rencontré dans l'intérieur d'un morceau de pyrite aurifère, en cristaux octaédres et cubiques d'un jaune pâle. Pes. spécif, 12,66.

2°. Or natif de Titiribi, provenant d'une argile ferrugineuse, répandue en couches minces, sur un schiste amphibolique qui fait partie du terrain de siénite et grunstein porphyrique de la province d'Antioquia. AgAu^3 .

Or. . . 74,	Théoriquement. . . 73,4
Argent. 26,	26,6
100	100,0

3°. Or natif de Malpaso, en petits grains d'une couleur jaune assez foncée; pes. spécif. 14,7. Trouvé dans un terrain d'alluvion. Formule: AgAu^1 .

Or. . . 88,24	Théoriquement. . . 88,04
Argent. 11,76	11,96
100,00	100,00

4°. Or natif de Rio-Succo, terrain d'alluvion. Form. : AgAu^2 .

Or. . . 87,94	Théoriquement. . . 88,04
Argent. . 12,06	11,96
100,00	100,00

5°. Or natif de la Otra-Mina, près Titiribi; en cristaux octaédres, d'un jaune pâle. Formule, AgAu^3 .

Or. . . .	73,4	Théoriquement. .	73,4
Argent. .	26,6		26,6
	100,0		100,0

6°. Or natif del Guamo. AgAu^3 . En cristaux indéterminables d'un jaune de laiton.

Or. . . .	73,68	Théoriquement. .	73,4
Argent. .	26,32		26,6
	100,00		100,0

7°. Or natif del Llano; terrain d'alluvion. Form., AgAu^3 .

Or. . . .	88,58	Théoriquement. .	88,04
Argent. .	11,42		11,96
	100,00		100,00

8°. Or natif de la Baja; mine d'alluvion. AgAu^3 .

Or. . . .	88,15	Théoriquement. .	88,04
Argent. .	11,85		11,96
	100,00		100,00

9°. Or natif de Ojas-Anchas; mine d'alluvion, en feuilles, d'un jaune-rougâtre. Formule : AgAu^6 .

Or. . . .	84,5	Théoriquement. .	84,71
Argent. .	15,5		15,29
	100,0		100,00

10°. Or natif de la Trinidad, près Santa-Rosa de Ojos. Sous forme de pépite du poids de 50 grains. Couleur assez foncée. AgAu^5 .

Or. . . .	82,4	Théoriquement. .	82,14
Argent. .	17,6		17,86
	100,0		100,00

11°. Or natif de Transylvanie (Europe), en cristaux cubiques d'un jaune très-pâle. C'est l'*Electrum* de Klaproth. Formule : AgAu^2 .

Or. . . .	64,52	Théoriquement. .	64,77
Argent. .	35,48		35,23
	<u>100,00</u>		<u>100,00</u>

12°. Or natif de Santa-Rosa de Osos, province d'Antioquia. Pépité du poids de 710 grains, trouvée dans une mine d'alluvion. Couleur jaune pâle, tirant sur le vert. Pesanteur spécifique : 14,149.

Or. . . .	64,93	Théoriquement. .	64,77
Argent. .	35,07		35,23
	<u>100,00</u>		<u>100,00</u>

Suivant M. Boussingault, il peut exister des combinaisons dans lesquelles une proportion d'or se trouverait combinée à plusieurs proportions d'argent. Ainsi l'argent aurifère de Schlangenberg, en Sibérie, pourrait bien être un aurure composé d'un atome d'or et de deux atomes d'argent. Il lui paraît aussi vraisemblable que le nombre d'atomes d'or qui peut se trouver uni à un atome d'argent, s'élève jusqu'à 12. G. DEL.

148. DE L'EXISTENCE DU LAPIS LAZULI, en Russie; article de M. SOKOLOF.

La pierre d'azur (*lapis lazuli*), si estimée par sa couleur, par sa rareté, par l'usage qu'on en fait dans diverses fabriques, et par l'apprêt d'une couleur précieuse, appelée *outremer*, vient ordinairement de la petite Boukharie, du Tibet et de la Chine.

Sous le règne de l'impératrice Catherine la première découverte de la pierre d'azur fut faite dans les environs du lac Baïkal. Le conseiller de cour Laxmann, un de ceux à qui fut confiée la description de la Sibérie, en donna la première notice, avec un modèle de cette pierre (1). Néanmoins on demeura longtemps dans l'incertitude sur le lieu où l'on trouvait cette pierre.

Le mineur Iakovlef, en 1809, fut envoyé des fabriques d'Ié-

(1) La première découverte fut faite en Sibérie par Nicolas Lapkhinine, qui, occupé de la chasse des bêtes fauves, trouva par hasard cette pierre, sur le sable, le long des rives de la Slioudianka, et soumit sa découverte à l'examen de M. Laxmann, demeurant alors à Irkoutsk.

katérinebourg, à la découverte des mines d'or dans les provinces d'Irkoutsk et de Nijné-Oudinsk, d'après l'indice fourni par le commissaire Beyton, de deux grains de métal, qu'on crut d'or, et trouvés dans les estomacs de deux coqs de bruyère, tués dans ces parages (1).

M. Iakovlef rendit compte parmi ses découvertes, que la rivière Slioudianka, coulant du mont *Kamar-Dabar*, et se jetant au couchant dans le lac Baïkal, à 10 verstes (2 lieues $\frac{1}{2}$) du village Koulouk, arrosait des cailloux de pierre d'azur, et qu'il s'en rencontrait souvent sous les broussailles sur le penchant des rives de la Slioudianka, en descendant son cours.

En conséquence des ordres donnés, on recommença les recherches en 1811 dans les environs de Kolivan et de Nertchinsk. Un des chefs des mineurs, M. Semplikévitch, trouva en divers endroits, sur les rives de la Slioudianka, des pierres d'azur, et les décrivit sur la carte qu'il en fit. Quelques morceaux sont déposés au cabinet minéralogique. Ce sont de petits cailloux arrondis par le frottement, d'où l'on conclut qu'ils n'avaient point été trouvés dans les montagnes; le lieu natal de la pierre d'azur ne fut donc pas encore connu en Russie.

Enfin M. Moor, chargé de plus amples recherches, réussit à découvrir, dans les montagnes de graphite et de pierres calcaires, des veines entières d'un minéral ressemblant par sa couleur à la pierre d'azur.

Un examen scrupuleux de cette matière prouva qu'elle était entièrement différente de l'azur, et qu'elle n'y ressemblait que par sa couleur. La pierre d'azur, lorsqu'elle est brisée, est de couleur sombre; celle que l'on avait découverte était plus claire et plus dure. La première forme ordinairement des masses compactes, composées de petits grains peu apparens; la seconde a des divisions très-larges et bien visibles. Fischer la décrit dans son *Oryctognosie* sous le nom de *Glaucolithe* (2).

(1) On conserve ces deux grains dans le Musée du corps des cadets des mines. D'après les expériences faites au laboratoire, on a trouvé qu'ils étaient composés de cuivre et de zinc, mais ne contenaient ni or ni argent.

(2) *Oryctognosie* de Fischer, vice-président de l'Académie des sciences. Moscou, 1818, p. 300.

En conséquence de son examen, la Glaucolithe contient :

	Centièmes.
Parties de Silice.	51
Alumine.	32
Chaux.	4
Fer oxidé et oxidulé.	1
Perte.	12
	100

En comparant la composition de ce minéral avec celle de la pierre d'azur, dans laquelle, selon l'examen de Gmelin,

Il entre :	Silice.	49,0
	Alumine.	11,0
	Chaux.	16,0
	Déchet et poussière.	8,0
	Terre acide.	2,0
	Fer oxidé.	4,0
	Acide sulfurique.	2,0
	Perte.	8,0
		100,0

En comparant, dis-je, les compositions des corps précités, quoique l'analyse de la glaucolithe ne soit pas exacte, on voit clairement qu'il n'y a pas entre eux la moindre analogie. Ce n'est pas ici le lieu de démontrer la différence existant entre la glaucolithe et le quartz, avec lequel on l'a confondue.

Quelques minéralogistes, se basant sur la ressemblance de la glaucolithe avec la cordiérite, ont cru pendant long-temps que ces fossiles devaient être rangés dans la même classe minérale.

Une analyse exacte de ce minéral, faite en 1823 par M. Strohmeyer, a confirmé cette opinion.

Conclusion. La pierre d'azur existe en Russie, et quoique son lieu natal ne soit pas connu avec certitude, il y a une grande apparence, et même un espoir fondé de la découvrir dans les environs de la rivière appelée Sioudianka. (*Journal des mines*, — *Gornoi Journal*; n°. 2, 1825, p. 43.) DE T.

149. SUR LA PESANTEUR SPÉCIFIQUE DE PLUSIEURS MINÉRAUX; par W. HAÏDINGER. (*Edinb. journal of Sc.*; janv. 1827, p. 120.)

Cet article est la fin d'un travail fort important dont nous

avons déjà rendu compte dans le *Bulletin* (t. VIII, 275). Il comprend les densités de 206 substances minérales, appartenant aux ordres *gemmes, métaux, pyrites, blendes*, etc. du système de Mohs.

150. ANALYSES DE SUBSTANCES MINÉRALES. (*Annales des Mines*; 2^e série, 2^e livr., 1827.)

10. *Efflorescences salines du trass du lac de Laach, et des laves de Bertrich*; par les D^{rs}. Bischoff et Nöggerath.

Le trass des vallées de Brohl et de Tonnestein offre des efflorescences salines qui sont composées de :

Sulfate de potasse.	0,18901
Muriate de potasse	0,18273
Carbonate de potasse	0,43872
Carbonate de soude	0,20616
	1,01662

Un autre sel de Brohl a donné du sulfate d'alumine, un peu d'oxide de fer, de la magnésie, et un peu d'alcali et d'acide muriatique.

20. *Eau de la Mer-Morte*; par M. C. Gmelin. (*Mém. des scienc. natur.*; Tubinge, 1827.)

Cette eau est limpide, incolore et inodore; sa saveur est salée, âcre et amère; sa pesanteur spécifique est de 1,2123 à 13° R. Elle est sans action sur les couleurs végétales; le chlore la colore en jaune rougeâtre; la teinte devient plus foncée par l'addition de l'amidon, ce qui prouve l'existence du brôme; si on la distille à sec dans une cornue, et qu'on calcine le résidu au rouge, on obtient dans le récipient de l'eau qui renferme de l'acide muriatique et de l'acide hydrobromique, et le résidu contient encore du brôme. On doit conclure de ce fait que le brôme est dans l'eau à l'état de bromure de magnésium. L'analyse a donné :

Chlorure de magnésium. . .	0,117734
— de sodium.	0,070777
— de calcium.	0,052140
— de potassium.	0,016738

Chlorure de manganèse.	0,002117
— d'aluminium.	0,000896
Sel ammoniac	0,000075
Bromure de magnésium	0,004393
Sulfate de chaux.	0,000527

Point de lithine, de strontiane, ni d'iode.

3°. *Sulfate de baryte d'Auvergne*; par M. Barruel, préparateur à la Faculté des sciences.

Le sulfate de baryte d'Auvergne en cristaux isolés, contient environ la 30^e. partie de son poids de sulfate de strontiane.

4°. *Calcaire à chaux hydraulique* employé au canal Érié (New-York); par M. Seybert. (*Transact. philosoph.*; 1825, Tom. II, p. 229.

Cette pierre est grise, compacte, grenue, à grains fins et terreux, sa pesanteur spécifique est de 2,753; elle contient :

Acide carbonique	0,39333
Chaux.	0,25000
Magnésie.	0,17833
Silice.	0,11766
Alumine.	0,02733
Peroxyde de fer	0,01500
Eau.	0,01500
	0,99665

5°. *Fer météorique de Toluca, au Mexique*; par M. P. Berthier.

L'échantillon lui a été remis par M. de Humboldt; il était très-pur, sans scories, gercé en tous sens, mais bien ductile et fort tenace; il s'est plié et contourné plusieurs fois sur lui-même, avant de se rompre. Il contient 0,0862 de nickel, ou environ un atome pour 12 atomes de fer; mais on n'y a pas trouvé la plus petite trace de cobalt, non plus que de chrome.

Si l'expérience faisait reconnaître que les alliages de fer et de nickel sont réellement supérieurs au fer pur par leur ductilité et leur tenacité, il pourrait devenir utile de les préparer artificiellement.

6°. Calcaire magnésien des environs de Bristol; par M. Gilby.

Carbonate de chaux	0,535
— de magnésie	0,375
Argile	0,070
Eau	0,008
	0,988

7°. Cendres de l'Etna, envoyées par M. Ferrari; prof. d'histoire naturelle à Palerme; par M. Vauquelin.

Ces cendres sont grises et ont une ténuité assez grande; chauffées en vase clos, elles donnent du soufre; quand on les lève avec de l'eau, il se dissout du sulfate de cuivre, du sulfate de chaux, du sulfate d'alumine, du sulfate de magnésie, et un muriate dont la base n'a pas été déterminée.

Elles contiennent environ :

Silice	0,2810
Alumine	0,0800
Sulfate de chaux	0,1800
Sulfure de fer	0,2288
Chaux	0,0100
Charbon	0,0100
Sulfate de cuivre, d'alumine et de magnésie, et muriate in- connu	0,2142
	1,0000

La silice et l'alumine y sont combinées, de telle sorte qu'on ne peut les séparer qu'en traitant le minéral au creuset d'argent par la potasse.

8°. Fer chromé de Shetland; par M. T. Thomson.

Tous les échantillons de fer chromé examinés jusqu'à présent étaient mêlés de fer octaèdre et de particules de roches; mais M. Thomson a trouvé dans le minerai de Shetland des grains octaèdres à peu près purs. Ils ont donné à l'analyse :

Oxide vert de chrome	56
Peroxyde de fer	31

Alumine	13
Silice.	trace.

D'après cela il paraît évident que l'espèce exempte de tout mélange est composée de deux atomes d'oxide de chrôme, d'un atome de peroxide de fer, et d'un atome d'aluminè.

151. ANALYSE D'UNE VARIÉTÉ DE FER SPATHIQUE, trouvée à Tinzen, canton des Grisons, en Suisse; par M. LASSAIGNE. (*Annal. de Chimie et de Physique*; mai 1827, p. 93.)

Ce minéral est blanc, légèrement jaunâtre, et cristallisé en rhomboïde. Sa densité est de 2,927. Il est composé de carbonate de chaux, 47,46; carbonate de magnésie, 19,33; proto-carbonate de fer, 11,08; eau, 22,13. Total, 100.

152. ANALYSE DE LA MINE DE CUIVRE DE FRANCONIE, dans le New-Hampshire, avec des remarques sur le cuivre pyriteux; par JAMES FREEMAN DANA. (*Annals of Lyceum of nat. hist.*; de New-York juin 1827, p. 253.)

Le minerai de Franconie se rencontre dans une veine de quartz traversant le micaschiste, qui forme les montagnes de Franconie, une partie du groupé des Montagnes Blanches. Il présente tous les caractères extérieurs du cuivre pyriteux, et est accompagné de sulfure de fer. On trouve aussi dans la même roche du cobalt arsénical. La pesanteur spécifique du minerai est de 4,04. Il est composé de : cuivre, 31,90; fer, 28,18; soufre, 39,80; silice, 00,10. L'auteur le considère comme formé d'un atome de sulfure de cuivre et d'un atome de sesquisulfure de fer.

153. EXAMEN D'UNE ESPÈCE DE SERPENTINE, provenant de Gullsjoc, en Suède; par M. MOSANDER. (*Kongl. Vetenskaps academ. Handlingar*; 1825, part. 2, p. 225.)

Cette serpentine, découverte par M. Brongniart pendant son voyage en Suède, se trouve dans le calcaire de Gullsjoc, province de Wermland. Elle n'a pas de couleur décidée, et diffère, par ses caractères, un peu des espèces connues de la serpentine. Elle gît en masses irrégulières sur la lisière d'un banc de pierre calcaire, là où il touche au gneiss. Elle a peu de consistance; on y trouve intercalées de la chaux carbonatée et de la

terre magnésienne. Poids, 2,52. Au chalumeau elle se comporte comme la serpentine ordinaire. Il est difficile d'en trouver des morceaux purs, parce que partout elle est entremêlée de chaux carbonatée ou de talc, et dans le moindre morceau se développe un peu d'acide carbonique quand on le trempe dans l'acide muriatique. Aussi la portion de chaux carbonatée qu'on obtient par l'analyse chimique, forme toujours 5 à 8 pour cent du poids de tout le minéral.

0,975 grammes de serpentine ont donné : terre siliceuse, 0,4128; terre talqueuse, 0,431; eau, 0,1207; gaz acide carbonique, 0,0085; oxide de fer, 0,002, ou oxidule de fer, 0,0018; enfin perte, 0,0002. Ainsi, sur 100 parties de cette serpentine, il y a :

Terre siliceuse. . .	42,34	oxig. 22,02
Terre talqueuse. . .	44,20	17,10
Oxidule de fer. . .	0,18	0,04
Acide carbonique. .	0,87	0,63
Eau.	12,38	11,01
Perte	0,03	
	100,00	

On voit par là, que si l'on met de côté la terre siliceuse qui était unie à l'acide carbonique, l'oxygène restant de la terre talqueuse avec celui de l'oxidule de fer, fait justement les $\frac{3}{4}$ de celui de la terre siliceuse, et l'oxygène de l'eau fait la moitié de celui de la terre siliceuse; d'où l'on peut déduire la formule $MAq^2 + 2MS^2$; elle indique une composition différente de celle des espèces de serpentine qui ont été examinées jusqu'à présent. M. Mosander conclut de là que cette serpentine fait une espèce nouvelle et particulière, ainsi que l'indiquent ses caractères extérieurs.

D.

154. ANALYSE DE LA PICROSMINE; par G. MAGNUS. (*Annal. der Phys. und Chemie*; janv. 1826, 1^{er} cah., p. 53.)

La picrosmine a été érigée au rang d'espèce par M. Haidinger, et sa description se trouve dans le Traité de minéralogie de Mohs. Elle est composée de :

Silice	54,886	contenant oxig. 28,389
Magnésie	33,348	12,909

Alumine.	0,793	0,767
Oxide de fer.	1,399	0,429
Oxidule de mang.	0,420	0,092
Eau et parties vola- tiles.	9,154	
	100,000	

L'auteur représente cette composition par la formule :
 $2MS^a + Aq.$

155. ANALYSE DU MELLITE ; par WÖHLER. (*Annalen der Phys. und Chemie*; 7^e. cah., 1826, p. 325.)

Un article de M. Wöhler sur l'acide mellique et ses combinaisons contient une description du mellite ou mellate d'alumine naturel, et l'analyse suivante de ce minéral :

Acide mellique.	41,4
Alumine.	14,5
Eau.	44,1
	100,0

156. SUR LES DEUX FORMES CRISTALLINES DU MELLATE D'AMMONIAQUE ;
 par M. Gustave ROSE. (*Ibid.*; p. 335.)

Le Dr. Wöhler, en traitant au feu le carbonate d'ammoniaque avec de la poussière de mellite et de l'eau, a obtenu des cristaux de mellate d'ammoniaque d'un volume assez remarquable, transparens et à surfaces éclatantes. Ces cristaux présentaient deux formes différentes, que M. Gustave Rose a déterminées ainsi qu'il suit. Les uns avaient la forme d'un prisme droit rhomboïdal, de $119^{\circ} 41'$, modifié sur ses arêtes latérales aiguës, et sur les bords de la base ; les faces de cette dernière modification étaient inclinées l'une sur l'autre, vers le même sommet, de $146^{\circ} 17'$ et $120^{\circ} 6'$. Ils étaient blancs, transparens, et avaient un éclat tirant sur l'adamantin. Les autres étaient également des prismes droits rhomboïdaux, mais d'une autre mesure d'angles, et modifiés différemment ; ces prismes avaient leur grand angle de $114^{\circ} 16'$; et ils avaient tous les angles de la base remplacés par des facettes, inclinées sur cette base, les unes de $160^{\circ} 24'$, et les autres de $151^{\circ} 8'$.

157. NOTICE SUR LES FORMES CRISTALLINES DU *Stangliger Kobaltekies*, par CH. NAUMANN. (*Ibid.*; 7^e cah., 1826, p. 337.)

Ce minerai de cobalt, que l'on trouve dans la mine de Daniel, près Schneeberg, a été décrit pour la première fois en 1817, par Breithaupt, qui le regarde comme très-voisin du speiskobalt (cobalt arsénical) commun blanc de Werner, et s'en distinguant par sa pesanteur spécifique. M. Naumann ayant observé quelques petits cristaux renfermés dans une druse de quartz, a remarqué que leurs formes se rapportaient au système rhomboédrique, et qu'ils présentaient une loi de groupement fort remarquable. Il propose de donner à cette nouvelle espèce de *kobaltekies*, le nom de *Rhomboëdrischer Kobaltekies*.

158. SUR LA FORME CRISTALLINE DU POLYMIGNITE ET DE L'YTTRIA PHOSPHATÉE. (*Ibid.*; 4^e cah., 1826, p. 506.)

Nous avons donné les analyses de ces deux substances, découvertes par M. Tank, en Norvège (Voy. *Bulletin*, d'octobre 1825, p. 193). Le rédacteur des *Annales de Physique* donne le résultat de l'examen qui a été fait des formes cristallines de la première substance par M. Gustave Rose, et des formes de la seconde par M. Haidinger.

La forme fondamentale du polymignite est un octaèdre rhomboïdal, dont les trois axes sont comme $\sqrt{2,104} : \sqrt{4,255} : 1$; et dont les angles dièdres sont de $136^{\circ} 28'$, $116^{\circ} 22'$, et $80^{\circ} 16'$. Le système cristallin de l'yttria phosphatée est celui de l'octaèdre à base carrée. La forme sous laquelle ce minéral se présente est celle d'un semblable octaèdre, dont les pyramides sont séparées par un prisme très-court, provenant de la troncature des arêtes latérales. Un clivage a lieu parallèlement aux faces de ce prisme. Les cristaux d'yttria phosphatée ne se sont pas encore prêtés à des mesures d'angles d'une exactitude suffisante.

159. MINES DE DIAMANT A PANNA. (*Sievern's Arkhif.* — *Archives du Nord*; 22 janv. 1826, n^o 2, p. 212.)

Au milieu d'une plaine élevée, qui produit ces arbres superbes dont la moelle de couleur noire, appelée *abnous* par les Persans, fournit ce que nous nommons l'ébène, à 14 milles de Randa, se trouve la ville de Panna, bâtie sur un terrain entièrement inculte. Dans ses environs, partout où il existe du sable siliceux, on rencontre du diamant. A une profondeur de trois

à quatre pieds, la terre, tantôt rougeâtre, tantôt de couleur brun-foncé, contient une grande quantité de petits cailloux, assez semblables à de la mine de fer, les seules pierres où l'on trouve le diamant. Les ouvriers ramassent ces pierres dans des corbeilles, les lavent dans de l'eau, étalent sur la terre les cailloux ainsi lavés, et jettent ceux qui ne renferment rien de précieux. Il arrive souvent qu'ils s'occupent de ce travail pendant plusieurs jours infructueusement, mais quelques diamans seulement suffisent pour les dédommager des peines de toute une année. La majeure partie de ces diamans n'exède pas le prix de 500 roupies; quelques-uns en coûtent jusqu'à 1000, mais il est très-rare d'en rencontrer de plus chers. On dit que le radja de Panna en possède pour 50,000 roupies, et qu'il ne peut pas trouver un seul acquéreur. Les ouvriers assurent que le nombre n'en diminue point dans le pays, et qu'il est aussi facile d'en ramasser dans un terrain fouillé depuis depuis quatorze ou quinze ans que dans les endroits où l'on n'a point encore touché.

J.....r.

160. ENORME LINGOT D'OR EXTRAIT DES MINES DE ZLATO-oust. — Extrait d'une lettre d'un employé aux mines de Zlato-oust, en date du 12 avril 1826. (*Annales patriotiques. — Otietschewennia Zapiski*; mai 1826, n°. 73, pag. 266.)

On vient récemment d'expédier d'ici pour Saint-Pétersbourg neuf lingots d'or massif, pesant ensemble 1 poud 4 livres et 23 zolotniks (1), trouvés dans la célèbre mine de Tsaréalexandrofsk. Le plus gros d'entre eux pèse 24 livres 69 zolotniks, les autres de 4 livres 10 zolotniks à 1 livre 26 zolotniks.

Ce lingot colossal a été extrait le 26 mars présente année [1826] (2), par les trois ouvriers Pirogof, Abdoulef et Zoubéïrof, qui ont reçu la récompense promise en semblable occasion, c'est-à-dire 50 kopeks par zolotnik, ce qui leur a fait une somme de 1,186 roubles. Il n'était recouvert que d'une légère couche d'argile rougeâtre, et aurait pu facilement être déterré lors de la visite que rendit feu l'empereur Alexandre

(1) Près de quarante livres de France.

(2) Il a été reçu le 15 avril 1826 par le directeur du corps des mines et salines, et présenté le même jour au ministre des finances qui doit en faire hommage.

aux mines de Zlato-oust. Il présente aux regards la forme irrégulière de la surface pierreuse dans laquelle il était placé et qui recouvrait l'or primitif ; mais les angles se sont arrondis du moment que l'on a brisé son enveloppe.

Depuis cette belle découverte, on a résolu de fouiller jusqu'à la profondeur d'une archine $\frac{1}{2}$, non-seulement le filon où elle a été faite, mais encore tout le terrain environnant, car il est à supposer que cet endroit recèle une grande quantité de ce métal, dont les ouvriers de la mine Tsaréaléxandrofsk ont déjà ravi aux entrailles de la terre trente-quatre pouds et demi.
J.....T.

BOTANIQUE.

161. COLLÈGE ROYAL DE L'ÎLE MAURICE. COURS DE BOTANIQUE (1).

Aux diverses branches d'enseignement qu'offrait le collège royal, le gouverneur sir Lowry Cole vient d'ajouter une chaire de botanique.

Les botanistes du vieux continent demandent instamment la flore de l'île de France. Les habitants de cette île se préparent à leur faire ce présent.

Les rédact. de la *Nouvelle Flore* seront tous des jeunes créoles instruits, et aidés par le savant et modeste professeur que le gouvernement leur a donné. M. W. Bojer a déjà fait ses preuves : naturaliste distingué, à son départ d'Europe, il a exploré en cette qualité, une grande partie de l'île de Madagascar, et y a recueilli d'abondantes richesses végétales, en bravant les dangers qu'atteste la mort prématurée de son compagnon de voyage et de science, M. Hilsenberg. Revenu à Maurice, M. Bojer en a étudié la végétation depuis assez long-temps pour avoir dépassé le point où étaient parvenus ses prédécesseurs. Aidé à son tour par les élèves qu'il formera, il lui sera facile de compléter les matériaux qu'il a déjà recueillis. Ainsi, dans quelques années le monde savant apprendra, en recevant la Flore de Maurice, qu'elle a été en grande partie l'ouvrage de ses habitants. (*Gazette de Maurice*; 25 nov. 1826.)

(1) Voy. le *Bulletin*, tom. XI, n°. 220, où l'on a imprimé par erreur ÎLE DE SAINT-MAURICE, au lieu de ÎLE MAURICE.

162. EXTRAIT D'UNE LETTRE DU BOTANISTE H. BOJER au professeur J. W. Hornemann, datée de l'île de France, 5 févr. 1825. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*; cah. XI, p. 263.)

Tandis que M. Hilsenberg explorait la côte orientale de l'île de Madagascar, où il a succombé à une fièvre, M. Bojer parcourait la côte occidentale, ainsi que les îles Zanzibar, Pemba et Mombas. Dans ce voyage il perdit, outre sa santé, une collection de 300 nouvelles espèces de plantes : ce qui lui restait a été expédié pour Copenhague, et consiste environ en 80 espèces nouvelles. Les côtes africaines, visitées par M. Bojer, abondent en fucus et autres algues; mais il n'a pu en recueillir beaucoup, attendu que ses recherches sur les magnifiques espèces de *Chrysopia*, *Lenidia*, *Asteropeia*, *Astropæa*, *Sarcobolus*, *Brezia*, *Macaranga*, *Intsia*, *Mimosa* et de palmier ont pris la plus grande partie de son temps. Les porteurs ayant cassé son baromètre lors du débarquement à Madagascar, il n'a pu mesurer les hauteurs de cette île. Voici les principales hauteurs de l'intérieur de la province d'Émirna, que Hilsenberg appelait Emerha : Ankow, Ambuhiucanga, Ambatumanaga, Antungun, Ankatara et Mananzary. La capitale même de cette province a une hauteur considérable; on en peut juger parce que le thermomètre n'y marque dans les mois de juillet, août et septembre que 6 d. au-dessus du point de congélation, et qu'on y trouve plusieurs espèces de plantes européennes des genres *Ranunculus*, *Caucalis*, *Alchemilla* et *Drosera*. D.

163. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, fait par ordre du roi sur les corvettes l'*Uranie* et la *Physicienne* de 1817 à 1820, par le cap. FREYCINET. PARTIE BOTANIQUE: par M. Charl. GAUDICHAUD. In-4°.; avec atlas in-fol. IV^e. livr. Paris, 1827; Pillet aîné. (Voy. le *Bull.*, août 1827, n^o. 275.)

Cette livraison renferme le commencement de la partie descriptive. La détermination des algues est l'ouvrage de M. Agardh, et la détermination des champignons est celui de M. Persoon. On trouve dans les algues des *Scytonema* Ag., *Thorea* Bory, *Oscillatoria*, *Dictyonema* Ag., *Conferva*, *Chara*, *Ceramium*, *Hutchinsia* Ag., *Sphacelaria* Ag., *Vaucheria*, *Bryopsis* Lamrx., *Caulerpa* Lamrx., *Valonia* Ag., *Porphyra* Ag., *Polyphisa* Lamrx.,

que l'auteur considère comme une algue, et que d'autres auteurs ont rangée parmi les polypiers, *Anadyomene* Lamrx., *Amphibolis zosterifolia* Ag. (*Caulinia antarctica* R. Br.) M. Gaudichaud ayant retrouvé les organes mâles de cette plante, les a fait figurer pl. 40; et il place cette production dans les aroïdes. Viennent ensuite des *Rhodomela*, *Sphærococcus*, *Amansia*, *Chordaria* Ag., *Encœlium* Ag., *Zonaria* Drap., *Sargassum* Ag. Toutes ces plantes ayant déjà été publiées par M. Agardh dans le *Systema Algarum*, M. Gaudichaud n'en donne ici que la phrase spécifique. Trois champignons nouveaux du genre *Agaricus*, sont gravés et décrits dans cette livraison. 1°. *A. scleropus*; pileo coriaceo membranaceo ligneo-pallente glabro infundibuliformi, lamellis (decurrentibus) obscurioribus, stipite subbrevis glabro durissimo (Brésil). — 2°. *A. strigopus*; coriaceus parvus subspadiceus, pileo umbilicato stipiteque villosa strigoso; lamellis angustis, omnibus ferè æqualibus obscurioribus (île Rawak); voisin du *crinitus* L. — 3°. *A. Rawakensis*; totus glaber cinnamomeus; pileo carnoso tenui depresso subinfundibuliformi margine subsulcato, lamellis distantibus, stipite cylindrico. (Rawack). — *Dædalea repanda*; latissima albido-pallens pileo glabro zonato margine repando, sinulis angustis densis, margine subdentatis (Rawak). Cette livraison est accompagnée de 10 pl.

R.

164. FLORE DE LA GUINÉE.

La partie de l'Afrique située entre les tropiques est au nombre des contrées les moins explorées sous le rapport de la botanique; l'intérieur de ce grand continent nous est presque entièrement inconnu; à l'égard de la côte orientale, sous la zone torride, nous ne possédons que des renseignements dus à Loureiro; et même la côte occidentale où les Européens ont pourtant fondé depuis long-temps des colonies, ne nous a fourni encore que des notions imparfaites. Pour la flore du Sénégal on a reçu quelques matériaux par le voyage d'Adanson; celles du Congo a été éclaircie par les recherches de Christian Smith publiées par Robert Brown. Quant à la Guinée, on possède plusieurs ouvrages imprimés: d'abord la Flore d'Oware et de Benin par Palisot de Beauvois, qui donne les figures de plus de 100 plantes; la description de quelques nouveaux genres, par Afzelius suédois; quelques matériaux fournis par Smeath-

man anglais ; quelques observations dans le voyage d'Isert , et enfin l'aperçu sur la Guinée sous le rapport de la géographie botanique , donné par le profess. Hornemann , d'après les collections et autres travaux des botanistes danois Isert , Haaslund-Smith et surtout de Thonning. Ce dernier a séjourné environ 3 ans dans la Guinée ; non-seulement il a recueilli des plantes , mais , ce qui a été négligé par la plupart des voyageurs , il a décrit sur les lieux et en détail presque toutes les plantes qu'il a trouvées ; de plus il a noté l'emploi des plantes dans la médecine et dans l'économie domestique , ainsi que les noms que leur donnent les indigènes. L'herbier de Thonning fut détruit lors du bombardement de Copenhague , heureusement il avait fait part de ses richesses à Vahl et Schumacher. Ceux-ci ont réuni , et déterminé ce qu'ils possédaient ; ils y ont ajouté quelques espèces d'après l'herbier d'Isert ; ils ont rédigé la synonymie et la plupart des descriptions , et avec des observations critiques. C'est ainsi qu'on a composé un mémoire sur la flore de Guinée , qui sera inséré dans le recueil des mémoires de la société royale de Copenhague. On y fait connaître 518 espèces de plantes dont 300 n'avaient jamais été décrites , sans compter celles qui ont été prises dans la liste de Vahl : on y trouve aussi plusieurs genres nouveaux. A en juger par le nombre d'espèces cité , la Guinée peut se comparer à la plupart des autres contrées tropicales sous le rapport de la variété des végétaux : elle devra être rangée même au dessus de l'Afrique méridionale , dont la flore est une des plus riches que nous connaissions. Elle a de commun avec l'Asie et l'Amérique tropicales la plupart des familles , et même des genres. Toutefois elle possède quelques types caractéristiques , tels que l'*Adansonia* et plusieurs genres inédits qui seront décrits dans la flore. (*OErsted, oversigt over det kong. danske videnskabs-akademiets forhandl.* ; 1826.)

55. COUP D'OEIL SUR LES ARBRES DE L'ASIE ET DE L'AFRIQUE. (*Letterkund. magazyn*; ann. 1825, nos. 10, 11, 12, 13, 14.)

L'auteur de ce mémoire fait remarquer d'abord , qu'en général , les peuples de l'Asie et de l'Afrique ont une grande prédilection pour les arbres ; qu'ils en ont plusieurs espèces en vénération , et que parmi eux les arbres les plus estimés , le sont

moins sous le rapport de leur fruit, que sous celui de leur ombrage salubre. Il donne ensuite la nomenclature des principales espèces d'arbres qui croissent dans ces contrées, et indique les localités où elles se trouvent le plus communément. Il commence par l'Asie, et signale, d'après les relations des voyageurs, les arbres de la Sibérie, de la Chine, du Tibet, de la Tartarie, de la Bucharie, de la Perse, de l'Asie Mineure : après avoir parlé de l'Arabie, l'auteur passe en Afrique, fait connaître les arbres de l'Égypte, de la Barbarie, de l'Afrique méridionale, de la Guinée, de la Nubie, de l'Abyssinie. Il repasse ensuite en Asie, pour s'occuper des arbres et de la haute végétation de l'Inde, des îles de la Sonde, etc. L'auteur paraît avoir consulté la plupart des ouvrages des voyageurs modernes.

166. EXTRAIT DES LETTRES DU D^r. RICHARDSON, DE M. DRUMMOND, ET DE M. DOUGLAS, sur l'expédition du cap. FRANKLIN et sur la végétation du nord de l'Amérique; par M. HOOKER (*Edinb. Journ. of science*; n^o. XI, janv. 1827, p. 107.)

Ces trois lettres renferment des détails très-concis sur la végétation du nord de l'Amérique; la première datée du port Franklin, contient une liste d'une centaine de mousses et 27 phanérogames; la 2^e. datée des Montagnes Rocheuses, tout autant de noms de plantes, soit cryptogames, soit phanérogames; la 4^e. et la 5^e. sont datées de la rivière de Colombie par une latitude de 48 nord.

167. VOYAGE DANS LE MIDI DE LA FRANCE ET DANS LES PYRÉNÉES; par G.-A. WALKER ARNOTT. (*Edinb. new Philosoph. Journ.*; avr. et juill. 1826, p. 66; et avr. et juin 1827, p. 157.)

Cette notice, écrite par un botaniste qui se livre exclusivement à l'étude des mousses, renferme des détails sur la détermination de quelques espèces décrites par Palis. de Beauvois, dont l'herbier a été mis à sa disposition par M. le baron Delessert, qui en est propriétaire. L'auteur a accompagné, dans les Pyrénées, M. Bentham, qui a publié son voyage suivi d'un catalogue, que le *Bulletin* a déjà annoncé, tom. X, n^o. 179, 1827. M. Arnott se livre, dans le cours de sa narration, à des plaisanteries qu'on ne s'attendait pas à rencontrer dans un ouvrage de ce genre; les botanistes ne sont pas en général très-heureux en fait de peintures de mœurs; et les bons mots

de M. Arnott ne se ressentent nullement de son séjour en France, la terre classique de l'esprit et du bon goût.

168. RAPPORT SUR UNE EXCURSION FAITE A LA BASTIDE ET A BOUILLAC, PRÈS BORDEAUX; par M. CH. DESMOULINS. (*L'Ami des champs*; juin 1827, p. 228.)

Entre autres plantes on a trouvé l'*Encalypta vulgaris*, fort rare à Bordeaux, la *Squammaria crassa*, l'*Hypnum tumidum*, la *Peziza epidendra*, la fructification de la *Jungermannia bidentata*, du *Pterigynandrum Smithii*, l'*Ophrys aranifera*, et le *Sinapis alba* var. β D. C., qui est le *Sinapis flexuosa* de Lamk., *Sinapis hispida* de Schousbert, qui l'a recueillie dans le royaume de Maroc.

169. FLORA BURGUNDICENSIS PRÆFECTURÆ GARUNNÆ, *Addenda prima (prima series)*, auct. J.-F. LATERRADE. (*Ibid.*, juillet 1827, p. 270.) Voy. le *Bulletin*, tom. XI, n°. 34.

Cette série renferme un catalogue de graminées, entre autres l'*Alopecurus ventricosus*, de diverses autres plantes, telles que l'*Exacum Candollii*, *Chironia spicata*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Euphorbia portlandica*, *Urospermum picrioides* Dec., *Carex extensa*, etc.

170. ESSAI D'HISTOIRE NATURELLE SUR LES ENVIRONS DE MANTOUE, extrait d'une lettre du Dr. P. LANFOSSI au Dr. J. Moretti. (*Giorn. di fisica e chim.*; tom. X, terzo bim. 1827, p. 235.)

C'est une liste de plantes appartenant à la pentandrie, hexandrie, heptandrie, qui croissent aux environs de Mantoue.

171. STIRPIUM DALMATICARUM SPECIMEN, auctore ROBERTO DE VISIANI, M. D. In-4°. 57 p., cum 8 tabul. Patavii, 1826; typis Crescinianis.

172. SERTUM BOTANICUM, ou Collection choisie de plantes les plus remarquables par leur élégance, leur éclat ou leur utilité; par M. VAN GEEL. 1^{re}. et 2^e. livr. Petit in-fol., pap. vélin. Prix, par livr., 2 fl. 50 c. (5 fr. 27 c.). Bruxelles, 1827; De Vroom.

173. FLORE DE GÖTHEBERG (Suède) par WAHLBERG. (*Compte rendu sur les progrès des sciences*, fait à l'Académie des sciences de Stockholm ; par WICKHÖRD, 1825.)

M. Wahlberg a continué sa flore de la ville de Goetheberg. L'auteur donne premièrement un aperçu sur l'*habitat* des différentes mousses dans les environs de cette ville ; après cela il continue le catalogue des *Filices*, *Musci frondosi* et *Hepatici* ; les *Hypnum myosurum* Schrad., et *Orthotrichum Hutchinsii* Hook. sont ici décrites, pour la première fois, comme plantes suédoises.

174. SUPPLEMENTUM FLORÆ LAPPONICÆ QUAM EDIDIT G. WAHLENBERG ; auct. Sev. Christiano SOMMERFELT. In-8°. de XIV—332 p., avec 3 pl. Christiania, 1826 ; Borgia et Grondahl.

Malgré tout le soin et toute la persévérance que Wahlenberg avait mis à parcourir la Lapponie, on devait s'attendre que bien des plantes auraient échappé à ses recherches. C'est pour compléter ce travail estimé, que M. Chr. Sommerfelt, pasteur de la paroisse de Saltdalen, en Nordlandie, publie aujourd'hui ce supplément. Ce volume renferme la phrase spécifique et la synonymie de 680 espèces, dont 88 nouvelles. La cryptogamie occupe la plus grande portion de l'ouvrage ; car c'est là la partie d'une flore qui est toujours la moins complète. Les 3 planches, gravées sur cuivre, sont destinées exclusivement à la cryptogamie. On y trouve les détails analytiques des *Weissia longipes*, *Orthotrichum subrepens*, *Leskea Norwegica*, *Hypnum arcticum*, *Jungermannia scutata*, *Lecanora limbata*, *Mitrula globosa*, toutes espèces nouvelles. On voit figurer dans la phanérogamie les *Stratiotes aloïdes*, *Atriplex hastata*, *Chara hispida* et *flexilis*, *Sonchus arvensis*, *Leontodon taraxacum*, *Fumaria officinalis*, *Ajuga pyramidalis*, *Hippuris vulgaris*, etc.

Cet ouvrage, rédigé par un auteur placé habituellement au milieu de la végétation qu'il a entrepris de décrire, devient indispensable à ceux qui possèdent l'ouvrage de Wahlenberg et qui se livrent avec intérêt aux investigations de la géographie des plantes ; il se fait d'ailleurs remarquer par d'excellentes observations relatives à la détermination, à la réduction des espèces de mousses et de lichens, et à la variation de leurs caractères.

R.

175. AMORINITATES BOTANICÆ BONNENSES, Fasc. II. Plantarum in horto medico bonnensi nutritarum icones selectæ, Manip. I. Edi curaverunt et illustraverunt D^r. C.-G. NEES ab ESENBECK et D^r. Th.-Fr.-H. NEES ab ESENBECK, fratres, horto præfecti. 13 p. in-4°, 6 pl. lithogr. color., 3 rixd. 8 gros. Bonn, 1824.

176. COMPENDIUM FLORÆ GERMANICÆ, sect. I. Plantæ phanogamicæ seu vasculosæ ; scripserunt M. J. BLUFF et C.-A FINGERHUTH. Tom. I, in-8°, XXIV et 755 pag. ; 2 thalr. Nuremberg, 1825 ; Schrag.

177. PLANTES INDIGÈNES ET RARES DU PERTSHIRE ; par M. David BISHOP. (*Edinb. philos. journ.* ; janv. 1826, p. 280.)

Pyrola uniflora, *Lotus minor*, *Potamogeton compressum*, *Asplenium alterni folium*.

178. DE *FESTUCA LOLIACEA* AUCTORUM ; auct. H.-F. LINK. (*Linnæa* ; avril 1827, p. 234.)

L'auteur annonce dans cet article que le *Festuca loliacea* des auteurs, ou le *Festuca elongata* d'Ehrhart n'est qu'un *Lolium*. Nous sommes porté à le croire, car nous avons reçu de différents botanistes une variété du *Lolium perenne* sous le premier nom. Mais les caractères que décrit M. Link ne suffisent pas pour établir ce qu'il annonce ; en lisant sa description, il nous serait permis de supposer que sa plante est, ou un *Bromus pin-natus*, ou un *Glyceria* apauvri, ou un *Festuca elatior* à locustes alternes et presque sessiles. Pour que sa plante soit véritablement un *Lolium*, il faut que les écailles soient auriculées aiguës et non velues comme il les décrit ; que l'ovaire soit glabre, que les stigmates soient insérés sur la face antérieure de l'ovaire et non sur son sommet, deux caractères sur lesquels l'auteur garde un silence absolu. Les autres caractères du *Lolium* varient à l'infini sur le même individu quelquefois. M. Link ne parle que de trois nervures à la paillette inférieure de la bale ; à travers jour on doit y en voir au moins cinq.

RASPAIL.

179. VARIA ; auct. J. ROEPER. (*Ibid.* ; janv. 1827, p. 82.)

L'auteur parle dans cette note du calyce des Potentilles qui peut être *stipulatus* ou *exstipulatus* ; d'une tulipe dont la fleur manquait d'étamines ; de sa théorie de la formation des an-

thères qu'il reconnaît appartenir à *M. Cassini* (Op. phyt., t. II, p. 549); enfin de la manière de décrire les verticilles des fleurs, qui est absolument la même que celle qui est résultée de nos recherches physiologiques, et qui consiste à ne voir dans la fleur qu'une succession alternative d'appareils qui deviennent calicinaux, mâles ou femelles par de simples modifications. *M. Roeper* n'a fait en cela qu'inventer deux noms fort inutiles à nos yeux; il a traduit notre appareil mâle ou staminifère par *Andræce* et notre appareil femelle ou ovarien par *Gynæce*. L'auteur, qui a ainsi adopté entièrement le résultat de nos recherches, en a poussé trop loin l'application d'après nous. Car il est une foule de fleurs qui se composent par spirales et non par verticilles alternes, ainsi que nous l'avons développé dans le 3^e. tome des *Mém. de la soc. d'hist. naturelle*. (Voy. aussi le *Bulletin*; tom. V, n^o. 197, et tom. IX, n^o. 278, comme moyens de comparaison.)

RASPAIL.

180. BOTANICAL MAGAZINE, nos. 476-477. (Voy. le *Bull.*, mars 1827, tom. X, n^o. 252.)

2677. *Patersonia glauca* Br. — 2678. *Dracophyllum gracile* Br. — 2679. *Daviesia acicularis* Smith. — 2680. *Pulmonaria paniculata*. Hort. Kew. — 2681. *Fevillæa pedata*; foliis pedatis dentato-repandis, seminibus reticulato-venosis. (Côtes d'Afrique, cultivée à l'île Maurice; c'est le *Jollyfia* Delil. *Telfairia* Hooker (Voy. le t. 3, *Soc. d'Hist. nat.*). L'auteur en donne ici la synonymie, mais ne mentionne pas les deux noms que nous venons de citer, parce qu'ils ont été créés après la publication de ce n^o.) — 2682. *Lupinus mutabilis* Sw. — 2683. *Hesperis grandiflora*; foliis radicalibus oblongo-ovatis obtusis; caulinis lanceolatis; racemis multifloris congestis; pedicellis patentibus calycè longioribus. — 2684. *Crinum procerum* Dr. Carey. — 2685. *Ismene calathina* (*Pancratium calathinum* Redout.) — 2686. *Bromelia zebrina* (voy. le n^o. 2392.) — 2687. *Phycella ignea* β *glauca* Bot. reg. 928. — 2688. *Crinum capense* (*Amaryllis capensis* Miller dict.)

C'est là que se termine la rédaction de *M. John Sims*. Depuis le 1^{er}. janvier 1827, *M. Hooker* s'est réuni à *M. Curtis* pour se charger du texte; de cette manière, l'*Exotic flora* a dû cesser de paraître, pour se confondre avec le *Botanical Magazine*.

181. ESSAI MONOGRAPHIQUE SUR LES OSCILLAIRES; par M. BORY DE SAINT-VINCENT. (Tom. XII^e. du *Dict. classique d'hist. natur.*)

Depuis qu'Adanson éveilla l'attention des naturalistes sur les mouvemens que décrivent les oscillaires, qu'il appelait *tremella*, ce phénomène n'a pas cessé d'occuper les esprits philosophes. Les uns, considérant la structure de ces êtres, les plaçaient dans les conferves; les autres, frappés de leurs mouvemens, les considérèrent comme des animaux ou au moins comme des *animaux-plantes* pour me servir de l'expression de Fontana. C'est cette dernière opinion que M. Bory embrasse dans cette monographie, non pas qu'il se range en cela de l'opinion de M. Gaillon, et qu'il compose les oscillaires d'animaux ajustés bout à bout. *Les oscillaires, dit-il, consistent en filamens essentiellement simples, qui chacun forment un individu, mais certainement pas une collection d'individus. Ces individus paraissent au premier coup d'œil, divisés transversalement par de petites lignes parallèles qu'on regarde, et que nous avons long-temps regardés nous-mêmes comme des cloisons.... Les lignes apparentes dont il est question, distinguent autant de segmens ou anneaux dont se composent deux tubes placés l'un dans l'autre.... Le tube interne est rempli de matière colorante, souvent très-intense; il jouit évidemment de la propriété de s'allonger ou de se retirer dans le tube externe comme un doigt de la main entre, s'enfonce ou se retire dans le doigt d'un gant. Ce tube externe est aussi diaphane que celui d'un baromètre; quand, par le glissement de l'un dans l'autre, les segmens se trouvent parfaitement en rapport sur le profil du filament, les lignes de graduation sont toutes semblables, également prononcées et à de petites distances, on dirait des trachées-artères d'oiseaux ou de petites échelles; mais si les segmens du tube interne qui s'allonge ou se raccourcit, répondent aux intervalles des segmens de l'externe, s'il en existe, on conçoit pourquoi les lignes transversales paraissent alternativement plus faibles et plus prononcées.*

M. Bory de Saint-Vincent distingue ensuite les mouvemens des oscillaires : 1^o. en *oscillatoires*, quand l'oscillaire se balance de droite à gauche, tout d'une pièce en ligne droite (*Oscillaria Adansonii*); 2^o. en *anguleux*, quand il se fléchit à angle plus ou moins aigu sur quelque point de sa longueur (*O. nigrescens*); 3^o. en *reptatoires*, lorsque, sans qu'on distingue au-

cun changement de figure ou de direction dans le filament, les deux tubes se portant en avant parallèlement par une progression qui n'est pas la même chez l'un et chez l'autre, on aperçoit avec beaucoup d'attention, que, les rapports des segmens changeant graduellement, il en résulte comme des brisemens et des interruptions au tube interne; 4°. en *rotatoires*; 5°. en *sinueux*; 6°. en *onduleux*; 7°. en *anguins* ou serpentiformes.

Quelques espèces n'exercent qu'un seul de ces mouvemens, d'autres les exercent tous.

Une certaine quantité de l'oscillaire de Mungeot, placée dans une cornue et distillée à une douce chaleur, a donné d'abord un liquide acide et qui faisait passer au noir le papier mouillé dans le sous-acétate de plomb. En poussant plus loin la distillation, on a obtenu une eau alcaline ayant une odeur des plus désagréables, et renfermant du sous-carbonate d'ammoniaque. Les acides non concentrés font d'abord passer au violet la substance rouge des oscillaires et finissent par la détruire; les sous-carbonates alcalins la poussent au rouge et quelquefois au bleu et la détruisent s'ils sont concentrés; les alcalis caustiques la détruisent complètement.

L'auteur décrit 20 espèces d'oscillaires. 1°. *Oscillaria Adansonii* (*Oscillatoria parietina* Vauch.). 2°. *O. urbica* (*Oscillatoria fusca* Vauch.) 3°. *O. boryana* (*Oscillaria nigra* β. *boryana* Agardh.). 4°. *O. favosa* (ou *O. nigra* Lyngbye). Couches vaseuses, étendues, fort entremêlées, noires, luisantes et glissantes, filamens d'un pouce de long, égalant en diamètre la moitié de ceux de l'*O. Gratelupci*. 5°. *O. anguina*. Filamens très-fins, ne dépassant pas cinq lignes, formant dans l'herbier une couche qui paraît enduite d'une gomme, mouvemens agiles et très-rapides, avec des segmens réguliers tellement rapprochés, que trois ou quatre au moins sont nécessaires pour former la figure d'un carré. 6°. *O. nigrescens* Moug. stirp. voss. 7°. *O. tenioides* (*Oscillatoria princeps* Vauch.) 8°. *O. Gratelupci* (*Oscillatoria major* Vauch.) 9°. *O. gyrosa*. Filamens excessivement fins, onctueux, s'allongeant jusqu'à six et dix lignes en se frisant de manière à former sur les bords des rosettes et des expansions qui en résultent, des touffes crépues; elle nage en automne à la surface des eaux mortes. 10°. *O. mascarenica* (*Conferva intermedia* Bory, Voy. dans 4 îles d'Afrique.) 11°. *O. limosa* Fl. dan. 12°. *O. arachnoidea*, trouvée à

Dax en 1813 sur le limon des eaux pures et stagnantes; filamens très-fins de 2 à 3 lignes de long, formant des rosettes à rayons divergens d'un vert bleu presque noir. 13°. *O. smaragdina* (*Oscillatoria viridis* Vauch.) 14°. *O. Mougeotii* (*Oscillatoria major*, Moug. stirp. vosg.) 15°. *O. formosa*, formant sur les pierres et la vase, aux endroits rapides des petites chutes des thermes de Chaufontaine, des tapis du vert gris le plus brillant, ces tapis se composent de membranes superposées, pénétrées de bulles d'air. 16°. *O. membranacea* (ou *Conferva de corticans* Dillw.) 17°. *O. æstuarii* Lynyb. 18°. *O. meretrix*, formant des masses épaisses, comme spongieuses, remplies de limon qui, s'y amoncelant, finit par déterminer avec les membranes tissées par les filamens, des boules mamelonnées, diaprées de vert foncé et de teintes vaseuses jaunâtres; sur les rochers d'une chute d'eau, à Oro près les bords du Leny, rivièredes environs de Dax. 19°. *O. papyrina*, sur les planches et les pièces de bois des écluses des moulins, formant une membrane mince comme une feuille de vélin, d'un vert brillant et n'adhérant pas au papier. 20°. *O. tela*, se rapprocherait beaucoup de l'*Oscillatoria subfusca* de Lyngbye, si cette dernière n'était pas représentée dépourvue d'articles. 21°. *O. rupestris* Agardh. 22°. *O. torpens* (*batrachospermum hematites*? D. C.) 23°. *O. coryum* Lyngbye. 22°. *Oscillaria lanosa* (*Conferva barbata* Agardh.) 23°. *O. pannosa*, très-voisine de l'*Oscillatoria lævigata* de Vauch. ou *Retzii* d'Agardh. 24°. *O. solitarius*. Filamens non réunis en tapis muqueux, en plaques feutrées, ni en membrane; non reconnaissable à la simple vue, on l'observe quelquefois sur les tubes des conferves dans les eaux douces et stagnantes. 25°. *O. vibrionides*, peut-être identique avec les *Oscillatoria alba* et *tenuissima* de Vaucher. 26°. *O. Pharaonis*, c'est l'espèce que M. De Candolle a proposé d'appeler *Oscillaria purpurea* et qui a rougi en couleur de sang les lacs de Neuchâtel et de Morat en Suisse. M. Bory en donne une description plus complète que le professeur de Genève. Voy. l'article suivant.

R.

182. NOTICE SUR UNE MATIÈRE ROUGE QUI A COLORÉ EN ROUGE LE LAC DE MORAT AU PRINTEMPS de 1825; par MM. DECANDOLLE, COLLADON-MARTIN et MACAIRE-PRINSEP. (*Mem. de la Soc. de phys. et*

d'hist. natur. de Genève; t. 3, part. 2, et *Biblioth. univ. de Genève*, déc. 1826, part. chim. et phys., p. 315.)

Ce travail se divise en deux parties : la première, qui appartient à M. Decandolle, traite de l'histoire naturelle de cette substance ; la 2^e., qui appartient aux deux autres auteurs, contient l'examen chimique de la matière rouge.

Le lac de Morat s'est couvert d'une couleur rouge depuis le mois de nov. jusqu'au mois de mars et d'avril 1825. Les pêcheurs expriment ce fait en disant que le lac *a fleuri*. Il paraît que le lac de Genève fleurit aussi au printemps, dans les environs de Vevey ; et que c'est à un phénomène semblable que Sulzer (*Voyage en Suisse*) et Haller (§ 2019) ont fait allusion. Pendant le jour cette substance exhale une odeur infecte ; pendant la nuit tout disparaît pour reparaitre le lendemain. Les brises poussent cette matière dans les petits golfes, où elle s'amoncele autour des roseaux ; sa teinte varie du noir verdâtre jusqu'au rouge le *plus délicieux*. On voit des zones rouges, jaunes, grises et de toutes les couleurs : plusieurs espèces de poissons, telles que la Perche et le Brochet, avaient les arêtes et même les chairs teintes en rouge, probablement pour avoir mangé de cette substance.

M. Vaucher a reconnu que cette substance n'était autre chose qu'une Oscillatoire très-analogue à son *Oscillatoria subfusca*, fig. 5, pl. 15.

M. Decandolle, se fondant principalement sur la ténuité du tube plus petit que celui de l'*O. subfusca* V., en forme une espèce nouvelle sous le nom de l'*Oscillatoria rubens*; *filis cylindricis tenuissimis* ($\frac{1}{360}$ lin. diam.) *fusco-rubrescentibus confertissimè annulatis*.

MM. Colladon et Macaire ont trouvé par l'analyse une *matière colorante rouge, résineuse ; une résine verte ; une très-grande proportion de gélatine ; quelques sels terreux ou alcalins, et oxide de fer*. Mais les deux auteurs nous semblent être sortis des limites de l'observation chimique en considérant que l'animalité des oscillatoires était rendue très-probable par l'existence d'une matière qu'ils appellent animale organisée (gélatine) dans les oscillatoires du lac de Morat. Quels végétaux aquatiques ne fourniraient pas de semblables produits, les *Chara*, les Conferves, les *Fucus*, les *Utricularia*, etc.? en sorte que tout vé-

gétal qui habite dans l'eau deviendrait par l'analyse chimique l'animal le mieux caractérisé. R.

183. CONSIDÉRATIONS SUR QUELQUES VÉGÉTAUX DU DERNIER ORDRE, ou Addition aux *Fragmens de philosophie botanique*; par A.-L. MARQUIS. In-8. de 40 p. Rouen, 1826; Baudry. (V. le *Bull.*, t. IX, n°. 59, 1826.)

On se rappelle les principes sévères, mais fortement motivés, que M. Marquis a établis dans ses *Fragmens de philosophie botanique* sur la réduction des espèces; l'auteur dans ce chapitre additionnel aborde les plantes du dernier ordre qu'il n'avait pas soumises alors à ses recherches. Après une étude suivie avec beaucoup de soin, il s'est convaincu que les oscillaires ne sont que des conferves, et doivent être considérées comme ne formant que deux espèces, *Conferva velutina* et *oscillaria*; que le *Byssus* ou *Lepra botryoides* n'est que l'état rudimentaire de ces deux conferves. Les autres *Lepra* ne sont probablement d'après M. Marquis que le même état pour divers Lichens. Dans les Ectospermes ou Vaucheries, l'auteur ne voit que deux espèces de Conferves, l'une terrestre, *C. vaucheria*; l'autre aquatique, *C. cespitosa*. Les Conjuguées de Vaucher ne semblent pas devoir former un genre à part, et n'offrent que trois espèces suffisamment caractérisées, *C. spiralis*, *stellina*, *genyflexa*. Les autres Conferves peuvent être réduites, d'après ces mêmes principes, à un nombre assez borné de types spécifiques. L'auteur n'admet pas le genre *Chaos* de M. Bory, qu'il regarde comme une aggrégation fortuite de degrés ou de rudimens de productions différentes; et tous ces êtres doivent rester parmi les plantes; car les mouvemens qu'on a observés sur les Oscillaires, peuvent dans certaines circonstances s'observer sur toutes les autres Conferves; et ces mouvemens seuls, d'après M. Marquis, ne doivent jamais servir à caractériser des animaux.

Quoique ces réductions puissent paraître effrayantes aux divers botanistes qui se sont occupés de l'étude des êtres du bas de l'échelle, cependant M. Marquis ne les pousse pas jusqu'au point où en était venu M. Hornschuch (voy. le *Bull.*, t. VI, n°. 279, 1825.), et il s'arrête là où ses propres observations l'abandonnent. Du reste, cet écrit que nous recommandons, ainsi que celui de M. Bory de Saint-Vincent, à la méditation comparative des botanistes, se distingue par une dis-

cussion pleine de décence, par une logique serrée et par un style qui ne dément pas celui des *Fragmens de philosophie botanique*.

Nous ne pouvons cependant pas adopter l'espèce de défaveur que M. Marquis paraît jeter sur les observations microscopiques (p. 30-31). Le microscope l'a si bien servi lui-même dans cette circonstance, que M. Marquis se montre un peu ingrat en l'accusant. Le microscope n'est un instrument d'erreur ou d'illusions qu'entre des mains débiles, dirigées par des esprits prévenus. On s'y trompe de la même manière qu'on se trompe à l'œil nu, c'est-à-dire, toutes les fois que l'imagination cherche à suppléer au regard, et qu'on prononce un jugement sans avoir réuni tous les élémens nécessaires. Or ces sortes de méprises ne sont pas à craindre de la part des observateurs consciencieux.

R.

184. SUR LA NEIGE ROUGE OU SUR LE *SPHÆRELLA NIVALIS*; par S.-C. SOMMERFELT. (*Magazin for Naturvidenskab.*; ann. 1824, cah. 4, p. 249.)

Nous avons déjà analysé plusieurs Mémoires sur la neige rouge (*Bull.*, t. II, n°. 294; t. III, n°. 46; t. VII, n°. 169; t. X, n°. 100). M. Sommerfelt a observé ce phénomène sur les montagnes de Nordland en Norvège. En 1822 il trouva de la neige rouge à plus de 3000 pieds au-dessus du niveau de la mer, mais seulement en deux endroits; dans l'un la teinte rouge formait la lisière de la masse de neige. La couleur est toujours d'un beau rose, et s'enfonce jusqu'à 6 pouces. Quand on prend de cette neige dans la main, on voit des points colorés; fondue et soumise au microscope elle présente des globules de $\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{140}$ de ligne anglaise, teints en cramoisi, couleur de chair, jaune de cire et jaune pâle. Les globules cramoisis sont les plus nombreux et les plus gros: il semble que ce sont des plantes parvenues à leur état de développement; les autres n'y sont pas encore arrivées. On remarque aussi que les globules sont couverts d'une pellicule transparente, au-dessous de laquelle est la masse colorée. M. Sommerfelt ne doute pas que ce ne soient des Algues, à cause de leur affinité avec le *Nostoc botryodes* Ag. et avec le *Nostoc cæruleum* Lyngb.; mais il ne pense pas que ce soit des *Uredo*. Il croit devoir en faire un genre particulier qu'il définit ainsi: *SPHÆRELLA*, Char. gen. *vesiculæ ge-*

latinosæ globosæ minutissimæ. Il en connaît déjà trois espèces, savoir :

1°. *Sphærella nivalis* : vesiculis dispersis (in nive) punctiformibus, sanguineis.

2°. *Sphærella Wrangelii* : vesiculis in crustam pulverulentam aggregatis (ad rupes inund. calc.) sanguineis. *Lepraria kermesina* Wrangel.

3°. *Sphærella botryoides* : vesiculis aggregatis, minutis, viridibus. *Mucor botryoides* L., *Noët. botr.* Ag., *Palmella botr.* Lyngh. D.

185. NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT DU BYSSUS BOTRYOIDES Lin.
(*Lepraria botryoides* Ach. ; *Sphærella botryoides* Sommerfelt, *Suppl. flor. lapp.* ; *Palmella botryoides* Lyngh.) (Extrait.)

Linné ne vit d'abord qu'une poussière verte (1) dans ces substances informes qui tapissent le bas des murs humides. Quelques auteurs ont semblé y distinguer deux substances, une croûte et une poussière (2), ou bien ils ont pensé que la croûte n'était que l'aggrégation de la poussière. Enfin des auteurs modernes ont considéré ces *Byssus* comme une réunion de vésicules dont chacune est un individu à part (3). C'est là l'opinion qu'a entièrement adoptée M. Turpin (4), qui a changé tous ces synonymes en celui de *Globulina*. Ces couches de verdure, dit l'auteur, qui ont été désignées sous les noms de *Byssus botryoides*, ne sont point des êtres lépreux ou poudreux, mais bien de grandes associations, des forêts d'individus distincts qu'on a considérés comme des êtres particuliers. Ainsi l'auteur divise ces espèces d'êtres en deux grandes classes ; la première qu'il nomme *Globulina* renfermerait des végétaux réduits à une simple vésicule, qui ne vient point sur un *thallus*, et la seconde qu'il nomme *Alysphæria* (globuline enchaînée), renfermerait les végétaux élémentaires qui, voisins des premiers, viennent pourtant sur un *thallus* fibreux. Ces deux grandes divisions se trouvent figurées avec des couleurs brillantes sur

(1) *Byssus pulverulenta viridis* Sp. pl.

(2) *Crusta pulverulenta e granulis subconcatenatis composita*, Ach. Syn.

(3) *Vesiculæ gelatinosæ globosæ minutissimæ* Sommerfelt in Mag. for naturvidensk. ; 1824, p. 252 (Voy. l'art. ci-dessus), et Fries, etc.

(4) Voy. le *Bulletin*, tom. XI, n. 162.

la planche du Mémoire, et avec des dimensions qui sembleraient attester qu'une erreur à ce sujet était impossible.

Nous avons cherché à voir dans la nature quelque chose d'analogue aux descriptions des divers auteurs ; et nous nous sommes servi à cet effet du *Byssus botryoides* qui tapisse l'entrée du Jardin des Plantes, par la rue de Seine. Cette plaque énorme offre en même temps la nuance rouge et la nuance verte, et elle repose sur le plâtre humide.

Si l'on étudie cette plante après son entière dessiccation, et en froissant ses grumeaux sur le porte-objet, on ne voit le plus souvent que des globules isolés parmi des grumeaux herbacés, et des myriades de cristaux de sulfate de chaux, qui ne sont pas en général plus gros que ces globules. C'est dans cet état que Linné l'a décrite pulvérulente, et que les auteurs suivants n'y ont vu qu'une réunion d'individus réduits à un simple globule.

Mais la scène change, lorsqu'au lieu d'altérer ainsi ces grumeaux on les laisse s'imbiber dans l'eau ; il devient alors évident que cette masse verdâtre ou rougeâtre est continue, élastique, et pour ainsi dire gélatineuse, que les globules qu'on voyait isolés sont tenus entre eux par une membrane si diaphane qu'elle ne se distingue pas de l'eau par son pouvoir réfringent, mais dont on peut démontrer l'existence, en tirant le grumeau sur le porte-objet à l'aide d'une pointe ; car les globules suivent le mouvement de la pointe sans changer de position et sans se mouvoir librement dans le liquide : enfin l'emploi de l'alcool ou d'un acide, en rendant plus rigide la membrane diaphane gélatineuse ne laisse plus aucun doute à cet égard.

Ainsi, sous le rapport de sa structure et de son développement, le *Byssus botryoides* ne diffère pas des Cryptogames gélatineuses, telles que les *Tremella*, les *Mycoderma*, etc.

Il ne faudrait pas croire que dans ce second état elle n'eût pas été aperçue par les auteurs. Linné l'a décrite sous le nom de *Mucor viridescens*, mais en attribuant l'état gélatineux aux globules et non à la membrane générale. *Crusta*, dit-il dans la *Mantissa altera*, p. 313, *viridis è granis subrotundis inæqualibus, viridibus, humidis, gelatinosis* ; et M. Sommerfelt (1), qui le

(1) *Suppl. flor. Lapp.*, p. 205. Voy. ci-dessus, n^os. 186.

premier a révélé ce synonyme, a tort d'exclure le *Byssus botryoides* de Linné, qui convient tout aussi bien à notre substance que le *Mucor viridescens* du même auteur.

Cette membrane diaphane paraît former un véritable tissu cellulaire, dans les mailles duquel se trouvent emprisonnés les globules; car autrement le simple déchirement de la substance permettrait à des myriades de globules de se répandre sur le porte-objet. Les globules sont adhérens aux parois de ces mailles; et quand on emploie l'alcool on les voit très-souvent entraîner après eux les traces évidentes de leur adhérence primitive.

Voilà donc la globuline solitaire terriblement enchaînée par la nature, et ces forêts d'individus distincts, devenues un seul individu. C'est ainsi que l'expérience raisonnée détruira d'un seul coup ces grandes coupes et ces grandes divisions dont l'imagination encombre chaque jour la science de la physique végétale.

Si des descriptions de M. Turpin nous passons à ses figures brillantes, en ayant soin d'examiner comparativement les objets qu'il annonce avoir vus et copiés, nous sommes forcés de nous demander si l'auteur a véritablement dessiné au microscope; et afin de motiver notre étonnement il est bon d'employer des mesures au moins approximatives. Les globules du *Byssus* qui se répandent sur le porte-objet ne dépassent pas $\frac{1}{200}$ de millim. en diamètre; ils apparaissent au grossissement 100 avec un diamètre apparent de $\frac{1}{2}$ millim., et au grossissement 200 ils ont un millim., ils y sont à peu près égaux à la lettre o de ce texte. On les voit très-lisses sur toute leur petite surface, et ombrés sur leur contour: il serait difficile de décider de leur couleur, quoiqu'on voie bien qu'ils ne sont pas blancs. M. Turpin s'est servi du grossissement de cinq cents fois du microscope achromatique; et à ce grossissement il nous les dépeint comme ayant une couleur prononcée et très-intense, enfin comme des grains de pollen. Il a vu dans leur intérieur à peu près une centaine d'autres petits globules, qui par explosion sont sortis du globule maternel (fig. 1. c.). Enfin, par l'effet sans doute d'une dextérité sans exemple, l'auteur est parvenu à couper par le milieu un de ces grains maternels, c'est-à-dire un globule de $\frac{1}{200}$ de millim., et dans cet état il a vu ses parois tapissées d'autres globules (fig. 1. d.).

Nous possédions bien avant M. Turpin le microscope achromatique, et nous avions renoncé au grossissement de 500 fois comme confus et fatigant. Cependant nous avons été curieux de vérifier les faits à ce grossissement; mais tous les globules nous ont paru aussi simples et aussi lisses qu'au grossissement de 200. Il est vrai qu'en faisant avancer ou reculer le porte-objet, on voit quelquefois une tache noire paraître et disparaître dans le sein du globule; mais la moindre connaissance du jeu de la lumière suffit pour démontrer que cette tache ne provient que de ce que le sommet du globule ne se trouve plus au foyer, et n'envoie plus par conséquent de rayons lumineux à l'œil de l'observateur. Enfin nous avons enlevé les trois lentilles achromatiques que nous avons remplacées par une lentille d'une ligne de foyer; les globules dans cet état avaient 5 millim. de diam. apparent, nous les avions donc grossis 1000 fois, et ils étaient tout aussi lisses qu'au grossissement 200. Nous avons tiré les deux tubes, et malgré l'obscurité de ce grossissement, les globules conservaient le même aspect, quoique leur diamètre apparent correspondît à 10 à 12 millim., et que par conséquent nous les eussions grossis 2,400 fois. Jamais aucun globule n'y a éclaté, jamais il n'a répandu au dehors d'autres globules, qui se verraient certainement dans son intérieur, s'ils y existaient réellement.

En conséquence, ou bien les fig. 1 c, 1 d, 1 g, 1 f, 4 b, 6 b', 6 c', 13 a sont le produit d'une imagination ingénieuse; ou bien voici la cause de l'illusion : la fig. 1 c que l'auteur représente comme un globule de 12 millim. de diam. apparent serait un grumeau de *Byssus* irrégulier et opaque, dont les véritables globules s'échapperaient dans le cas pourtant où ce ne seraient pas les petits cristaux de sulfate de chaux, qui ont produit à nos yeux très-souvent ce phénomène à l'instant où nous humectons le porte-objet d'une goutte d'eau. Les fig. 1 f ne seraient que des lambeaux transparens de la membrane gélatineuse, à laquelle seraient attachés les véritables globules, lambeaux que le talent de l'auteur aurait arrondis et embellis. La fig. 1 g, qui d'après l'auteur serait le vésicule s'étendant où végétant, ne serait qu'un de ces lambeaux avec une autre forme. Ce sont là les seuls moyens que nous trouvions pour nous persuader que l'auteur a réellement vu ce qu'il représente. Quant aux diverses couleurs qui ont fait faire autant d'es-

pèces distinctes de *Byssus*, elles passent successivement avec le temps ou dans les diverses expositions de la blanche à la noire, qui est le dernier degré de leur végétation. Ainsi nous sommes de l'avis de M. Marquis (1), ou plutôt de l'avis de Necker (2); qui regardait toutes les espèces de *Byssus* pulvérulens de Linné comme des variétés de la même espèce.

Nous désignerons ce genre par la phrase systématique suivante :

LEPRA : *membrana gelatinosa, inconspicuè cellularis, granulis*
 $\frac{1}{100}$ millim. latis et variè coloratis farcta, lapidibus, gypso aut
ligno, indefinitâ evolutione, extensa.

Lepra botryoides nob. (1) var. α *albicans*, β *viridescens*,
 γ *rubescens*, δ *lutescens*, ϵ *nigra* (*Lepra leiphæma, lactea,*
botryoides, odorata, flava, antiquitatis, etc. Auct.)

RASPAIL.

186. *BRYOLOGIA UNIVERSA*, seu systematica ad novam methodum dispositio, historia et descriptio omnium muscorum frondosorum huc usque cognitorum, cum synonymiâ ex auctoribus probatissimis. Auct. SAM. A BRIDEL. vol. I. in-8°. Leipzig, 1826.

Ce premier vol. contient 65 espèces de mousses; les planches seront publiées avec le second vol.

187. Le curieux et grand *Herbier de J.-J. Rousseau* se trouve en ce moment exposé en vente à Londres. Telles sont les mutations de propriété remarquables qui font affluer dans ce pays tout ce que les autres offrent de rare et de précieux. La description de ce singulier herbier contient le passage suivant: « Cette précieuse collection, à laquelle peuvent se rattacher tant de souvenirs, se compose d'environ huit cents espèces de végétaux renfermés dans huit volumes brochés, recouverts en parchemin, et propres à orner les rayons d'une bibliothèque, où ils serviraient de complément à l'édition in-4°. des œuvres du philosophe genevois. » — On peut le voir chez M. Rolandi, dans Berners street. (*Lond. liter. gaz.*; 19 mai 1827.)

(1) Article précédent.

(2) *Phys. des corps organisés*, p. 169.

(3) Nous préférons l'épithète *botryoides* à toute autre, parce qu'elle n'indique que l'aspect grumeleux, et non la couleur de la plante.

188. INSTITUT DE FRANCE. (*Académie des sciences*, séance du 11 juin 1827.) PRIX de PHYSIOLOGIE EXPÉRIMENTALE fondé par M. de MONTYON.

Six pièces, soit imprimées, soit manuscrites, ont été envoyées au concours : le prix a été décerné au mémoire n°. 3 adressé par M. Adolphe Brongniart, et qui a pour objet la génération des végétaux avec 27 planches dessinées par l'auteur⁽¹⁾.

L'ouvrage n°. 2 qui a pour auteur M. Dutrochet et qui est intitulé : *L'agent immédiat du mouvement vital dévoilé dans sa nature et dans ses effets*, a aussi fixé l'attention de la compagnie, comme rempli d'observations intéressantes et d'expériences ingénieuses ; mais l'annonce de quelques-unes étant très-récente, et toutes n'ayant pas été répétées, l'Académie a conservé à l'auteur le droit de représenter son ouvrage au concours prochain (2).

189. SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM. Extrait du programme de 1827.

Cette société a tenu sa 74^e. séance annuelle le 19 mai dernier. Elle avait proposé pour le concours de 1827 les 2 questions suivantes :

1^{re}. Quel est l'état actuel des connaissances concernant le mouvement des suc dans les plantes ? quelles sont les observations et les expériences qui fournissent quelque lumière sur la cause de ce mouvement et sur les vaisseaux et organes dans lesquels il a lieu ? De tout ce que les physiciens ont écrit sur ce sujet, que peut-on regarder comme suffisamment prouvé par des expériences bien vérifiées, et comme étant moins prouvé ou seulement hypothétique ? Quelle utilité enfin peut-on tirer de la connaissance acquise à cet égard pour la culture des plantes ?

2^e. Quelles sont l'origine et la nature de ce que Grew, Duhamel et d'autres ont nommé *cambium* dans les troncs des arbres et des arbrisseaux ? Est-ce effectivement, comme plusieurs physiciens l'ont supposé, une substance particulière bien différente des autres suc des plantes, dans laquelle les nouvelles

(1) Voy. le *Bulletin*, tom. XI, nos. 67 et 276.

(2) Voy. le *Bulletin*, tom. X, n°. 175.

couches de bois et d'écorce sont produites, ou bien est-ce, comme d'autres physiciens le supposent, une substance déjà organisée et qui se développe? Quelle utilité peut-on tirer de ce que nous connaissons de cette substance pour la culture des plantes usuelles?

La société a reçu une réponse en allemand, sur ces 2 questions; elle a reconnu dans son auteur du talent et de l'érudition, mais comme il lui a semblé qu'il n'avait pas eu le temps d'achever de perfectionner son mémoire, elle a jugé convenable d'ajourner le prix et prolonger l'époque du concours jusqu'au 1^{er}. janvier 1829.

Elle propose pour la même époque la nouvelle question suivante: Que sait-on aujourd'hui sur l'origine des matières vertes et autres qui se produisent dans les eaux stagnantes ou à la surface de celles-ci et d'autres corps? Doit-on, d'après des observations bien décisives, considérer ces matières comme des productions végétales ou comme des végétaux d'une structure plus simple? Doit-on les rapporter à la même espèce, ou peut-on en indiquer la différence par des caractères spécifiques? Quelles sont les observations qui restent encore à faire, surtout par le moyen d'instrumens microscopiques, pour perfectionner la connaissance de ces êtres? On désire que ce sujet soit éclairci par des observations réitérées et que les objets observés soient décrits et figurés exactement (1).

Le prix pour chacune des trois questions ci-dessus est une médaille d'or de la valeur de 150 florins, plus une gratification de 150 florins également d'Hollande. Les réponses, écrites en hollandais, en français, en anglais, en allemand ou en latin, doivent être adressées, franc de port, à M. Van Marum, secrétaire perpétuel de la société, avant le terme fixé pour le concours.

(1) Voyez à ce sujet : 1^o. F. - P. SCHRANK, *Ueber die Priestleyische grüne Materie. Denkschriften der Akademie zu München*, 1811-1813. — 2^o. HORNSCHUCH, *Ueber die Entstehung und Metamorphosen der niederen vegetabilischen Organismen. Nova acta physico-medica Acad. natur. Curios.*, tom. X, pag. 513. — 3^o. P.-J.-F. TURPIN, *Organographie végétale (Mémoires du Muséum d'histoire natur.)*, tom. XXV, pag. 15. — 4^o. TREVIRANUS, Sur le mouvement de la matière verte (*Annales des sc. natur.*, janv. 1827).

190. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR J.-B. LESTIBOUDOIS; par M. BOTTIN.
(*Recueil des amat. de Lille*; année 1823 et 1824, p. 357.)

Jean-Baptiste Lestiboudois, né à Douai le 30 janvier 1715, apothicaire major à l'armée du Bas-Rhin en 1758, nommé professeur de botanique à Lille en 1770, publia en 1772 la *Pharmacopée de Lille*; en 1775 une dissertation remarquable sur la pomme-de-terre, et enfin sa *Botanographie belge*; il avait déjà en 1771 combiné le système de Linné avec celui de Tournefort, en faisant graver une carte botanique contenant la concordance des deux systèmes. Dans ces entrefaites parurent les familles naturelles de M. de Jussieu. En 1795 nommé professeur d'histoire naturelle à l'école centrale du département du Nord, il appliqua à la *Zoologie* les principes qu'il avait émis dans sa *carte botanique*. Il avait alors 84 ans. A l'âge de 88 ans il méditait un pareil travail sur la partie minéralogique. Il mourut le 29 ventôse an 12 (1805) à l'âge de 90 ans, dans un état bien au dessous de l'aisance, et frappé, dit-on, de chagrin de se voir dépouillé de sa chaire par la suppression de l'école centrale. François-Joseph Lestiboudois, l'un de ses fils, son successeur dans la chaire d'histoire naturelle et son collaborateur dans la *Botanographie belge*, est mort en 1815 à Lille. Son fils Thémistocle occupe aujourd'hui la chaire du père et de l'aieul.

R.

ZOOLOGIE.

191. MONOGRAPHIES DE MAMMALOGIE, etc.; par C.-J. TEMMINCK.
Cinquième monographie: Vues générales sur l'ordre des Chéiroptères et description du genre et des espèces de Rousettes. In-4. Paris, 1827; Dufour et d'Ocagne.

En prenant le parti de publier sous forme de monographies les genres de Mammifères, nombreux en espèces, et sur lesquels planent encore des doutes, M. Temminck a été bien inspiré. L'histoire naturelle en effet ne peut plus aujourd'hui avancer, ou plutôt devenir abordable par ceux qui la cultivent, que par des travaux spéciaux, faits avec un sévère esprit de critique, et par des hommes dont la position sociale indépendante leur permet de se livrer à leur goût avec le plus entier abandon. Malheureusement ceux qui sont possédés du dé-

sir de dévoiler quelques-uns des secrets de cette vaste science, ne sont pas toujours ceux qui peuvent s'y livrer sans compromettre leur existence. Quoi qu'il en soit, l'exécution de M. Temminck ne répond pas entièrement au noble but qu'il a dû se proposer, et dont il a senti le besoin. Depuis long-temps, en effet, M. Temminck élève à l'ornithologie un monument impérissable et digne d'elle; pourquoi n'a-t-il pas jugé convenable, à l'exemple de M. F. Cuvier, d'accompagner ainsi chaque monographie de figures coloriées représentant les espèces nouvelles: non pas de ces planches in-folio sur grand-raisin vélin, gravées avec le plus grand luxe, mais ces planches modestes in-4°, lithographiées avec soin et abordables pour la fortune des vrais naturalistes, qui ne sont pas riches, et non destinées à surcharger les rayons des bibliothèques où on ne lit point? les figures seules aujourd'hui doivent éclairer les descriptions: celles-ci en effet ne permettent plus, quelque détaillées qu'elles soient, de reconnaître positivement les êtres qu'elles ont pour but de faire connaître, et les descriptions de M. Temminck, écrites en français dans le goût germanique, ont l'inconvénient surtout d'être très-diffuses, et par cela même très-difficiles à bien saisir.

Dans les monographies précédentes (Voy. *Bulletin*, to. IX, n°. 193), M. Temminck a cherché à débrouiller des espèces litigieuses, et a enrichi la science d'espèces nouvelles; il a poursuivi cette entreprise dans la monographie présente pour une famille dont les individus se rapprochent tant par leurs formes extérieures, et diffèrent tellement à chaque période de leur vie, que jusqu'à ce jour, malgré des travaux du plus grand mérite, leur histoire, qui doit toutes ses lumières à M. Geoffroy-Saint-Hilaire, est encore fort embrouillée. De tous les Mammifères, la famille des Chauves-Souris ou Cheiroptères, est celle qui réclame le plus impérieusement de bonnes figures. Sans elles on ne s'entendra jamais, et la synonymie ne fera que se grossir sans grand profit pour l'immuable vérité. M. Temminck lui-même corrobore notre opinion, lorsque dans son tableau méthodique (7°. monogr.) il rejette comme incomplètes les figures et les descriptions du naturaliste bavarois Spix.

Neuf pages in-4°, sont consacrées à établir les caractères généraux de la famille des Cheiroptères, ses rapports, les lois de son organisation et les points de contact qu'elle présente avec

d'autres familles. Il y a joint aussi quelques éclaircissemens sur les *Ptérodactyles* de M. Cuv., ou *Ornithocéphales* de MM. Oken et Sæmmering.

La monographie du genre *Roussette* (*Pteropus*) a 36 pages in-4°. , elle est accompagnée de sept bonnes planches gravées, et représentant cinq Roussettes nouvelles et des squelettes et des crânes de diverses espèces. M. Temminck se trouve heureusement placé, en effet, pour nous faire connaître les nombreuses espèces qui décorent le Musée du roi des Pays-Bas, et qui proviennent des contrées les plus riches et les moins connues du globe. Les animaux de Céram, des Moluques orientales, de la grande île de Célèbes, nous fourniront des nouveautés pendant long-temps encore. Pour donner une idée du travail de M. Temminck, nous suivrons l'ordre qu'il a adopté lui-même.

Genre *ROUSSETTE*, *Pteropus* Briss. Les Roussettes sont les géans de la famille des Chauves-Souris, aussi leur existence fut-elle regardée long-temps comme fabuleuse, lorsque les anciens voyageurs parlaient de Chauves-Souris grosses comme des chats, et dont on mangeait la chair. M. Temminck donne les caractères du système dentaire, les caractères organiques et extérieurs, le genre de nourriture, les limites naturelles qui les séparent des autres animaux, la synonymie et l'histoire du genre; il discute les espèces qui sont nominales ou réelles, et enfin établit, pour la description des espèces, trois sections.

1^{re}. section. *Roussette à museau plus ou moins allongé; queue nulle; membrane interfémorale plus ou moins rudimentaire; régime entièrement frugivore.*

1. Roussette édule, *Pteropus edulis* Geoff., *Pt. edulis* Geoff., *Pt. javanicus* Horsf. : Temm., p. 172. Hab. Java, Sumatra, Banda et les autres îles de la Sonde et Moluques.

2. Roussette intermédiaire, *Pt. medius* Temm., pag. 176. Confondue avec l'*edulis*, suivant M. Temminck, qui pense que c'est le *badur* des Hindostanis. Formes grêles; museau moins long que dans l'*edulis*, les membranes moins larges et plus découpées; les oreilles longues et pointues; le pelage court et bien fourni; les membranes velues et brunes; le haut du corps marron-noirâtre, le dos moins brunâtre; la nuque roux-jaunâtre; le ventre brun feuille morte. Long., 11 po., enverg.

3 pieds. Hab. le continent de l'Inde, Calcutta et Pondichéry.

3. Roussette à face noire, *Pt. phaiops*, Temm. p. 178. Taille de la précédente; corps gros, trapu; museau long; oreilles courtes et pointues; pelage long, grossier, abondant, un peu frisé; membranes noires; un masque noir sur le museau; le haut du corps d'un jaune paille; la poitrine d'un roux doré très-vif; dos noir-marron. Hab. Madagascar.

4. Roussette à tête cendrée, *Pt. poliocephalus*, Temm. p. 179. Taille du *Pteropus edulis*; corps gros, trapu; membrane interfémorale très-courte; pelage abondant, long, plus ou moins frisé, d'un cendré foncé sur la tête et le cou, d'un beau marron roussâtre sur la nuque, le devant du cou et les épaules séparé par une bande noire du gris qui est propre au reste du corps. Long. 1 p., enverg. 3 pieds 3 pouces. Hab. la Nouvelle-Hollande. M. Cunningham, naturaliste anglais très-distingué, est le premier qui ait découvert cette espèce dans le voyage du capitaine Parker King. Il l'a trouvée dans les environs du Port-Macquarie et dans toute la position intertropicale de la Nouvelle-Hollande.

5. Roussette laineuse, *Pt. dasymallus*, Temm. p. 180, pl. 10. Long. 8 pò., enverg. 2 p. 4 po. Membrane interfémorale rudimentaire; oreilles petites, nues, pointues; pelage très-laineux, long partout; membranes velues; les poils des membres longs; partie supérieure de la tête grise; le cou et la nuque d'un blanc sale, un peu jaunâtre; le reste du corps brun foncé, à pointe des poils ocracée. Hab. le Japon, où l'a découverte le voyageur Siebold, qui l'a décrite sous le nom de *Pteropus rubricollis* dans ses *Spicilegia Faunæ Japoniæ*. Les Japonais la nomment *Sobaosiki*; elle dévaste les jardins et les plantations.

6. Roussette vulgaire, *Pt. vulgaris*, Geoff. La roussette Brisson, Buff. t. 10, pl. 14. *Vespertilio ingens*, Clusius, ex p. 94 ? Hab. les îles de France et de Bourbon.

7. Roussette rougette, *Pt. rubricollis*, Geoff. La Rougette, Buff. vol. 10, pl. 17, de Bourbon et de Madagascar.

8. Roussette pâle, *Pt. pallidus*, Temm. pl. 184. Oreilles courtes, arrondies; membrane interfémorale réunie à la base par un rudiment; les membranes d'un brun clair; pelage très-court, mélangé de poils bruns, gris et blanchâtres; la nuque, les épaules et le collier d'un roux vif, plus pâles chez les jeu-

nes ; le dos d'un brun pâle ; la tête , la gorge , le ventre d'un brun couleur de feuille morte. Long. 7 po. , 6 lig. enverg. 2 p. , 4 ou 5 po. Hab. l'île de Banda.

9. Roussette Keraudren , *Pt. Keraudrenius*, Quoy et Gaim. pl. 3 de la zoologie de l'Uranie. Cette espèce a été trouvée par nos deux collègues aux îles Mariannes , où elle est nommée *Faniki*, et aux Carolines où on la nomme *Poé*. Nous en avons déposé au muséum plusieurs individus , que nous avons tués dans la petite île d'Oualan , où les naturels la nomment *Koi* ou *Quoy*.

10. Roussette grise , *Pt. griseus*, Geoff. ann. mus., t. 15, p. 94, f. 6 , et Temm. pl. 11, p. 187. Oreilles très-courtes , acuminées ; dents incisives supérieures égales et bien rangées , les inférieures séparées par un intervalle dans leur milieu ; pelage du cou long et frisé ; membrane interfémorale très-étroite aux membres et rudimentaire au coccyx ; poils du dos couchés et courts ; tête , gorge et nuque d'un roussâtre très-clair ; dos roussâtre , clair , passant à la couleur lie de vin ; dessous du corps d'un gris roussâtre. Long. 8 po. , enverg. 21 po. Hab. l'île de Timor , d'où l'a rapportée Péron.

11. Roussette masquée , *Pt. personatus*, Temm. p. 189. Oreilles moyennes , arrondies au bout ; membranes interfémorales rudimentaires ; les ailes brunes en dessus , blanchâtres en dessous ; tête petite , peinte de blanc pur et de brun ; une large zone brune couvre la gorge ; le haut du corps est d'un jaune de paille ; le dos est grisâtre ; le ventre est brunâtre , et chaque poil est terminé de jaune roux. Long. 6 po. 6 lig. , enverg. 20 po. Hab. l'île de Ternate , d'où elle a été rapportée par M. Reinwardt.

12. Roussette mélanocéphale , *Pt. melanocephalus*, Temm. p. 190, pl. 12. Cette espèce est de la taille de la sérotine d'Europe ; elle a les poils de deux couleurs , d'un blanc jaunâtre à la base et d'un cendré noirâtre à la pointe ; la tête est noire ; les parties inférieures du corps sont d'un blanc jaunâtre terne ; des parties latérales du cou suinte une humeur odorante. Long. 2 po. 10 lig. enverg. 11 po. Découverte par Van Hasselt , dans le district montueux de Bantam dans l'île de Java , où elle porte le nom de *Batoeauwel*.

2^e section. *Roussettes à museau un peu effilé, à langue allongée, pointue et extensible, à queue rudimentaire, dépassant à peine la membrane interfémorale, frugivores.*

Nota. Cette section très-caractéristique forme le genre *Macroglossa*, *Macroglossa* de M. F. Cuvier.

13. Roussette Kiodote, *Pt. minimus*, Geoff. Saint-Hilaire, vol. 15, p. 97. *Pt. rostratus*, de Horsf. M. Temminck réunit à la roussette Kiodote de Java, le *Pt. rostratus* de Horsfield. Il ajoute dans une note, que le nom de Kiodote n'est pas usité à Java, où cette espèce est connue sous le nom de *lowo-assu*, ce qui signifie chauve-souris chien. Comme M. Temminck n'a pas été à Java, il est fort possible en cette circonstance que M. Leschenault ait aussi bien raison que ceux qui disent à M. Temminck qu'il avait tort. M. Temminck ajoute : « *Les Français sont assez souvent dans le cas de donner une orthographe vicieuse en se servant des noms vulgaires qu'ils appliquent aux espèces d'après les idiomes étrangers.* » Phrase sévère et injuste, que personne en Europe a moins le droit d'imprimer que M. Temminck.

3^e section. *Une queue plus ou moins longue, à moitié engagée dans la membrane interfémorale, les incisives petites, symétriquement rangées et contiguës, insectivores.*

14. Roussette paillée, *Pt. stramineus*, Geoff. ann. du museum, t. 15, p. 95. Temm. p. 196. De l'île de Timor.

15. Roussette de Geoffroy, *Pt. Geoffroyi*, Temm. p. 197. *Pt. ægyptiacus*, Geoff. mus. t. 15, p. 96.

16. Roussette mammilèvre, *Pt. lithacæilus*, Temm. p. 198. Elle est de la taille de la roussette d'Égypte; son pelage est fin et lisse; des poils divergens occupent les côtés du cou; la tête et les côtés de la poitrine sont d'une belle teinte rousse, passant à l'orangé chez les vieux individus; le dos est d'un brun roussâtre; le ventre est gris; un liséré blanchâtre borde les oreilles; la femelle, plus grande que le mâle, est olivâtre, légèrement rousse sur les côtés du cou. Long. 5 po., enverg. 18 po. environ. Hab. les îles de Java et de Sumatra, la Cochinchine et Siam.

17. Roussette amplexicaude, *Pt. amplexicaudatus*, Geoff., Temm. pl. 13, p. 200. L'envergure de cette roussette est d'un

pied quatre pouces; son pelage est d'un gris roux; sa queue est à moitié enveloppée dans la membrane interfémorale et est de la longueur de la cuisse; elle a été découverte à Timor par Péron et Lesueur. Hab. aussi Sumatra, Amboine et Java.

18. Roussette à oreilles bordées, *Pt. marginatus*, Geoff. ann. du mus. t. 15, p. 97, f. 5; Temm. pl. 14, p. 202. Type du genre *Cynoptère* de M. F. Cuvier. Du Bengale.

Telle est l'analyse pure et simple des espèces par M. Temminck dans une monographie fort remarquable, et d'autant plus précieuse qu'elle fait connaître des espèces nouvelles pour la science, et qu'elle rectifie des erreurs ou ajoute des faits nouveaux aux espèces connues. Elle devient indispensable à tout naturaliste et doit se trouver obligatoirement dans sa bibliothèque. Il est bien à désirer que M. Temminck continue son recueil, et il est encore plus à désirer qu'il soit secondé par le public dans le débit d'ouvrages pour lesquels il fait des sacrifices pécuniaires, tout en y consacrant ses veilles et son érudition.

LESSON.

192. HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES, avec des figures originales coloriées, dessinées d'après des animaux vivans; ouvrage publié sous l'autorité de l'administration du Muséum d'histoire naturelle, par GEOFFROY-SAINT-HILAIRE et Frédéric CUVIER. Édit. in-4. Liv. IV et V. Paris, 1827; Belin. (Voy. *Bulletin*, tom. VIII, n°. 321.)

Chargés de rendre compte des livraisons de l'important ouvrage de M. F. Cuvier, nous nous empressons d'exprimer à son sujet notre pensée entière. C'est un de ces livres en effet qu'on ne saurait trop bien accueillir, et sur le mérite duquel l'opinion de l'Europe s'est prononcée. Les ouvrages originaux accompagnés de figures exactes et coloriées avec soin, sont aujourd'hui le seul moyen de poser d'une manière immuable, les bases des études naturelles. Sans bonnes figures (1), plus

(1) Pour ne point laisser de prise à ceux qui seraient tentés de dénaturer une opinion que nous croyons d'ailleurs très-vulgaire parmi les naturalistes, nous rappellerons que les figures ne peuvent jamais remplacer les êtres qu'elles représentent, et que ce n'est qu'à leur défaut, et comme un moyen de multiplier les portraits et de s'enten-

d'histoire naturelle descriptive, ou bien l'on retombera dans le chaos. Au milieu en effet des êtres, dont les espèces ne se comptent plus que par milliers, pense-t-on qu'une phrase linnéenne puisse suffire? des pages de description sont bien moins appropriées encore à l'étude de ces mêmes êtres, et quel est l'homme doué d'une persévérance assez grande pour se livrer à l'examen des centaines de recueils où leur histoire se trouve aujourd'hui plus ou moins bien tracée? La seule marche, à notre avis [et nous connaissons plus d'un naturaliste célèbre de France qui nous était de son opinion (1)], est de publier une description originale accompagnée d'une bonne figure. La représentation graphique de l'être le retrace dans la mémoire, et la description typographique, soumise au jugement, lui assigne ses vrais rapports, et met à même de discuter ses analogies et les lois de son organisation : voilà les véritables archives de la science. D'un autre côté, les arts que réclament l'histoire naturelle ne se sont perfectionnés que successivement; les figures, avant d'être livrées au public, passent dans tant de mains, occasionent des dépenses si nombreuses, que les ouvrages qu'elles accompagnent, par l'élévation de leur prix, ne peuvent orner, et orner est bien le mot, que les bibliothèques des gens riches ou des grands établissemens; de sorte que ceux qu'ils intéressent sont très-souvent les derniers qui puissent y jeter un regard furtif. La lithographie est venue fournir les moyens de remplacer la gravure sur cuivre, toujours dispendieuse, et, si elle est moins pure que le burin dans les traits qu'elle retrace, souvent elle l'emporte sur lui par le moelleux du crayon et la touche originale et pleine de verve du peintre. M. E. Cuvier, appelé à la direction d'une grande ménagerie d'animaux vivans, sentit bientôt tout ce que sa position avait d'avantageux pour l'avancement de l'étude qu'il cultive, et résolut de faire succéder aux figures mortes calquées sur les peaux inanimées de la taxidermie, les portraits de la

dre d'un bout du monde à l'autre, qu'il est à désirer que leur usage puisse prévaloir seul.

(1) C'est aussi celle de M. le baron de Férussac, qui prépare plusieurs monographies importantes sur les Mollusques, accompagnées de figures très-soignées, qui prouveront les ressources que l'histoire naturelle peut emprunter de la lithographie.

plupart des êtres vivans nourris dans la ménagerie du Muséum. Son ouvrage, publié d'abord dans le format in-folio, eut un succès légitime ; mais il importait de le populariser, de le rendre accessible aux jeunes naturalistes, et ce besoin, senti par l'éditeur, a donné naissance à l'édition in-4°, format plus modeste et plus avantageux, et auquel tout promet un succès qui ne peut que s'accroître. La nouvelle édition mérite donc d'être accueillie avec empressement ; elle a sur l'ancienne plusieurs avantages, d'abord un format de bibliothèque plus portatif, et ensuite les animaux sont rangés méthodiquement. Quant aux figures, ce sont les mêmes, et seulement elles ne sont point débordées par un large cadre de papier blanc, qui peut être fort agréable aux bibliophiles, mais qui l'est très-peu aux naturalistes, qui en paient fort cher l'inutilité.

Les 4^e. et 5^e. livraisons sont consacrées à diverses espèces de singes déjà connues par les précédentes analyses, et qu'il nous suffira pour le moment d'indiquer. On y trouve les figures et les descriptions du *Mangabey à collier*, du *Patas à bandeau noir* femelle, du *Malbrouk*, du *Vervet* mâle, du *Grivet* mâle, du *Callitriche* mâle, du *Mangabey* femelle, de la *Macaque* mâle, de la femelle et des jeunes, de la *Macaque à face noire*, de la *Toque* mâle, et du *Bonnet-Chinois*. Le texte s'arrête à la page 88, et les figures à la pl. 30. Le texte a pour garantie de sa bonté les noms qui ornent le frontispice de l'ouvrage, et les planches lithographiées par M. Werner, sont coloriées avec le plus grand soin. Il est bien à désirer seulement que l'éditeur mette moins d'intervalle entre la publication des livraisons, et qu'il trouve dans l'empressement du public, un encouragement à ses utiles et nombreuses entreprises.

LESSON.

193. ESSAI D'UNE CLASSIFICATION DES MAMMIFÈRES, distribués en tribus et familles, avec l'indication des genres qui peuvent se rapporter à chaque tribu ; par G.-E. GRAY. (*Annals of Philos.*; nov. 1825, p. 337.)

L'auteur trouve que les ordres établis par Linné dans la classe des Mammifères sont très-naturels. Plusieurs des familles que M. Gray indique coïncident aussi avec celles de M. Cuvier et d'autres zoologistes modernes. Ainsi c'est plutôt

la distribution de ces familles que leur création qui lui appartient dans sa nouvelle classification, dont voici le tableau :

Ordre I^{er}. PRIMATES.

<i>Groupes typiques.</i>	<i>Groupes de connexion.</i>
Fam. 1. Hominidæ.	3. Lemuridæ.
2. Sariguidæ.	4. Galeopithecidæ.
	5. Vespertilionidæ.

Ordre II^e. FERRÆ.

Fam. 1. Felidæ.	3. Talpidæ.
2. Ursidæ.	4. Didelphidæ.
	5. Phocidæ.

Ordre III^e. CETÆ.

Fam. 1. Balænidæ.	3. Trichechidæ.
2. Delphinidæ.	4. ? Manatidæ.
	5. ? Halicoridæ.

Ordre IV^e. GLIRES.

Hystericidæ.	Leporidæ.
Muridæ.	Gerboïdæ.
	Aspalacidæ.

L'auteur dit qu'il est incertain quelles sont les familles typiques de cet ordre.

Ordre V^e. UNGULATA.

Fam. 1. Bovidæ.	3. Elephantidæ.
2. Equidæ.	4. Dasypidæ.
	5. Bradypidæ.

Le défaut d'espace nous empêche d'entrer dans le détail des genres que l'auteur assigne à chaque famille; mais les noms de ces dernières doivent déjà faire connaître exactement les genres qui s'y rapportent naturellement.

194. DES OPINIONS ÉMISES JUSQU'ICI SUR LA CAUSE DE L'ENGOURDISSEMENT PÉRIODIQUE qu'éprouvent les animaux appelés hibernans; par M. le Dr. PASTRÉ. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; mai 1827, p. 121.)

Dans ce résumé des opinions émises jusqu'ici sur le phénomène de l'hibernation, M. le Dr. Pastré passe en revue les recherches faites et les théories émises par Cleghorn (1), Spallanzani (2), Carlisle (3); MM. Mangile (4), Saissy (5), Prunelle (6) et Otto (7). M. Pastré lui-même avait déjà combattu la théorie de M. Saissy, dans un mémoire lu à la Société Linéenne, le 18 mai 1826. Aujourd'hui il a pour but principal de développer une idée émise par M. Otto et auparavant par d'autres physiologistes. M. Otto a établi que l'hibernation n'a pas pour cause essentielle une disposition anatomique, mais qu'elle dépend peut-être d'une modification particulière de la sensibilité. Cette manière de s'exprimer a semblé trop vague à M. Pastré, et il s'attache à donner une explication plus précise à ce sujet. Pour cela il appelle à son secours la *force de situation fixe*, qu'il est allé ressusciter des ouvrages de Barthez; c'est, selon lui, cette loi du principe de la vie, cette force de situation fixe, qui est la seule cause essentielle de l'engourdissement, quel que soit d'ailleurs l'objet extérieur ou intérieur qui en provoque l'exercice. Nous voudrions bien rapporter en entier le raisonnement de l'auteur, si nous n'en étions empêché par la considération qu'il repose sur une hypothèse physiologique purement gratuite, que ce n'est, en un mot, qu'un aveu amplifié de notre ignorance sur la vraie cause prochaine du phénomène de l'hibernation.

S. G. L.

195. DENTS MONSTRUEUSES CHEZ UN LIÈVRE décrites et figurées par C.-P. THUNBERG. (*Denkschriften der kœn. Acad. der Wissenschaften zu München*; t. IX, 1825, p. 185.)

(1) Recueil de Dissert. de la Soc. médicale d'Édimbourg, to. IV.

(2) *Memorie sulla respirazione*, 2 vol., trad. par Senebier. Genève, 1803.

(3) *Philosoph. Transact. of London*, 1805, p. 204.

(4) *Saggi d'osservazione per servire alla storia dei Mammiferi sottoposti ad una lethargia periodica*. Milan, 1807.

Annales du Muséum d'hist. natur. de Paris, to. IX, pag. 106, et to. X, p. 434.

(5) Recherches expérimentales anatom. et chim. sur la physiologie des animaux hibernans. Lyon, 1808. In-8°.

(6) Annales du Muséum d'hist. natur., to. XVIII, p. 20 et 302.

(7) *Nov. Act. phys.-med. Acad. Nat. Curios.*, to. XIII, p. 23. Voyez le *Bulletin*, to. XI, juin 1827.

La monstruosité dont il est question dans cette note s'est rencontrée sur les dents incisives des deux mâchoires d'un bœuf qu'on avait tué dans la province de Smoland, en Suède; l'auteur n'a vu que le crâne de l'individu, qui appartenait à une espèce nommée *Lepus variabilis* des auteurs (*L. timidus* L. auct. Suec.). Les deux incisives de chaque mâchoire ont pris la forme de défenses semblables à celles de l'éléphant; celles de la mâchoire inférieure sont longues de 2 pouces, recourbées vers le haut, et presque quadrilatères dans toute leur longueur. Celles de la mâchoire supérieure ont un peu moins d'un pouce de long, elles sont plus fortement courbées, mais en bas, et en même temps obliquement vers la gauche; elles sont rapprochées à leur base, mais écartées au sommet. Deux autres petites dents, presque droites et pointues, et deux fois moins longues, se trouvaient en outre implantées à la base des incisives monstrueuses de la mâchoire supérieure. On ne saurait nier que cette abnormité du système dentaire ne soit très-remarquable, surtout chez un animal de l'ordre des Rongeurs. Cependant un exemple très-analogue, sur un Rat, se trouve représenté dans l'ouvrage de Moreau de la Sarthe (*les Écartés de la nature*, in-fol., Paris).

S. G. L.

196. AVIUM SPECIES NOVAE, quas in itinere per Brasiliam, annis 1817-1820, collegit et descripsit D^r. J.-B. DE SPIX. Avec 104 pl. lithogr. In-fol. de 90 p. Munich, 1824; Hübschmann. (*Goetting. gel. Anzeig.*; fév. 1826, p. 245.)

Ces 104 planches, accompagnées d'un texte descriptif fort succinct, sont exécutées et coloriées avec beaucoup de soin; elles sont, à quelques exceptions près, très-dignes d'éloges; elles représentent 155 figures d'oiseaux; le texte contient la description de 177 espèces appartenant à 42 genres en partie nouveaux; la plupart des espèces sont également nouvelles. Voici les noms des genres représentés. Oiseaux de proie : *Cathartes* 3 esp. *Polyborus* 1, *Aquila* 4, *Cymindis* 1, *Harpyia* 2, *Astur* 2, *Gymnops* 4, *Milvago* 1, *Buteo* 2, *Bidens* 6, *Falco* 5, *Strix* 6.

Perroquets : *Arara* 8, *Aratinga* 8, *Psittaculus* 4, *Psittacus* 17.

Coucous : *Trogon* 9, *Cyphos* v. *Tamatia*, *Bucco* 5, *Macropus* 4, *Gatbula* 5.

B. TOME XII.

Pics 16; Pies 11; Merles : les genres *Turdus* 5, *Myothera* 3, *Phylidor* 3, *Anthus* 2, *Figulus* 1; Colibris : les genres *Campylorhynchus* 2; *Trochilus* 2, *Grypus*, *Colibri*; enfin les genres isolés *Sphenura* 2, *Anabates* 2, *Synallaxis* 1, *Parulus* 1 et *Dendrocalaptes* 12.

197. SUR LES DISTINCTIONS À ÉTABLIR ENTRE DEUX ESPÈCES D'ICTERUS, jusqu'à ce jour confondues sous le nom spécifique d'*Icterocephalus*; par CH. BONAPARTE. (*Journ. of the Acad. of nat. Sc. of Philad elphia* vol. VI, p. 222, fév. 1826.)

Bien convaincu que le *Troupiale à tête jaune*, apporté par l'expédition du major Long aux Montagnes Rocheuses, était une espèce inédite, dit M. Ch. Bonaparte, mais en même temps fidèle aux principes de n'admettre comme nouvelles que des espèces comparées rigoureusement avec celles qui sont connues, cet ornithologiste distingué ne l'isola point d'abord de l'*icterus icterocephalus*, et il ne s'y décida qu'après un mûr examen.

Les différences les plus remarquables qui existent entre ces deux espèces, d'abord regardées comme identiques, sont assez caractéristiques. Elles consistent en effet en une tache qui existe sur l'aile d'une espèce et qu'on ne voit pas sur l'autre; en des proportions différentes dans la taille; enfin chacune d'elles appartient à un groupe différent. Telle est leur description.

Sous-genre *Xanthornus*.

1. Troupiale à tête orangée, *Icterus xanthocephalus*, Ch. Bonap. *I. icterocephalus*, Ch. Bonap. *Am. Ornith.*, p. 27, pl. 3; fig. 1, mâle; fig. 2, fem. *Oriolus icterocephalus*, Say, *Maj. Long's exped.*

Cette espèce, que M. Ch. Bonaparte présume pouvoir être une des *grandes Coiffes jaunes* de Buffon, est noire; la tête, le cou et la poitrine sont de couleur orangée; une tache blanche sur l'aile. La femelle et le jeune âge sont d'un brun noir, sans tache à l'aile; la gorge blanchâtre; une tache jaune arrondie sur la poitrine. Ils n'ont que 8 pouc. 3 lign., tandis que le mâle a 10 pouc. 6 lig. Cet oiseau habite les régions occidentales de l'Amérique septentrionale, on le trouve aussi dans l'Amérique du sud.

Sous-genre *Icterus*.

2. Troupiale à tête jaune. *Icterus icterocephalus*, Daud. C'est

Oriolus icterocephalus, L. Gm. Le Carouge de Cayenne, Buffon ; id. 343.

Cette espèce, anciennement connue, est également noire ; tête et le cou sont jaunes, mais on ne remarque aucune tache blanche sur l'aile. Elle a 7 pouces 3 lignes, la femelle et le jeune âge ne sont pas connus. Cayenne est sa patrie. LESSON.

98. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DU GENRE PSARIS de M. Cuvier ; par P.-J. SELBY. (*Zoolog. Journ.* ; n°. VIII, p. 483.)

On se rappelle que M. Swainson s'est occupé du genre *Psaris*, qu'il a enrichi de plusieurs espèces nouvelles. M. Selby, en visitant le Muséum de Paris, dit qu'il observa un oiseau placé dans les galeries à côté du *Psaris cayanus*, sans aucune autre indication que celui de Fernambouc, sa patrie, et qu'il le retrouva, dans la collection du baron Laugier, à côté des *Psaris*, mais sans nom spécifique. C'est cette espèce pour laquelle il propose le nom de *Psaris erythrogenys*, et à laquelle il donne pour phrase spécifique celle-ci : *Psaris supra griseus, cinis rufis, capite alis caudâque nigris; infra griseo albidus*. Sa aille est celle du *Psaris cayanus* ou *Lanius atricilla*. Une couronne noire revêt la tête ; un espace blanc occupe l'espace entre le bec et les yeux ; un cercle blanc ceint de rouge entoure les yeux ; les joues sont d'un roux brun foncé ; le dos, le cou et les couvertures des ailes sont d'un gris cendré, les plumes sont noires à leur sommet ; ailes et queue noires, bec d'un bleu noirâtre, plus large que celui du *Lanius atricilla* ou *Psaris cayanus* ; habitant le Brésil. LESSON.

99. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DE GROS-BEC, habitant la partie nord-ouest des États-Unis ; par William COOPER. (*Annals of Philos.* ; fév. 1826, p. 134).

Cette espèce, que M. Cooper nomme *Fringilla vespertina*, est ainsi spécifiée. *F. fronte fluvo; vertice alis caudâque nigris; aculé alarum albâ*. Elle a 8 pouces 6 lignes de longueur ; le bec jaunâtre, fort, conique, pointu, déprimé à la base où il forme un angle dans les plumes du front. Les narines sont arrondies. Une ligne noire entoure la base de la mandibule supérieure. Le sommet de la tête est noir ; le front jaune ; le cou et la poitrine d'un brun olivâtre passant au jaunâtre ; les joues

brunes, une large tache blanche sur les ailes, queue noire composée de 12 plumes, pieds d'un brun clair.

Ce gros-bec tient le milieu entre le *Coccothraustes* d'Europe et le *F. cardinalis*. Il provient du *Saut de Ste.-Marie*, près le lac Supérieur, d'où il a été rapporté par M. Schoolcraft et où il est nommé par les naturels *Paushkundamo*, nom *Chippewais* qui signifie *mangeur de graines*. Ce n'est que vers la première semaine d'avril 1823 que ce gros-bec fut rencontré vers le saut de *Ste.-Marie* : plus tard on le rencontra sur le bords de la rivière *Savannah*, au nord du lac Supérieur. LESSON.

200. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE D'OISEAU. TODIRAMPHE, TODIRAMPUS, par M. LESSON.

Nous créons ce genre pour isoler dans la famille des *Alcyons* un groupe très-naturel, qui a fort embarrassé les naturalistes jusqu'à ce jour et qui comprendra les oiseaux de la mer du Sud confondus sous les noms d'*Alcedo sacra*. Gm. Sp. 30 (*Sacred King's fisher*, Lath. Syn. sp. 15), d'*Alcedo tuta* et *venerata* (Sp. 16 et 17 Latham ; Sp. 28 et 29 Gmelin.)

Les caractères d'organisation qui les distinguent et leurs mœurs, ne permettent de les confondre ni avec les vrais martins-pêcheurs (*Alcedo* des auteurs), ni avec les martins-chasseurs (*Dacelo*, Leach.), ni avec les *Ceyx* (*Alcyons* tridactyles), ni avec notre nouveau genre *Syma*, ou martins-pêcheurs à bec garni de dents fortes et aiguës. Ce groupe est remarquable aussi par la forme aplatie du bec qui rappelle celle des todiers. M. Swainson a placé deux espèces dans son genre *Halcyon*, dont nous n'avons pu retrouver les caractères, et nous ignorons dans quel recueil ils ont été publiés. Si ce genre repose sur les mêmes formes que le nôtre, ce que nous ignorons, nous pensons que son nom ne peut être conservé ; ce mot *Halcyon* (quoique tiré d'Aristote et qu'il soit écrit par un *h*) impliquant un embarras synonymique très-désavantageux pour l'étude. MM. Horsfield et Vigers (*Transact. of Linn. soc. of Lond.*, Tq. XV, p. 206) ont décrit sous le nom d'*Halcyon sanctus* un martin-pêcheur du Port-Jackson différant peu de la même espèce de la Nouvelle-Zélande, et nullement de la même espèce de la Nouvelle-Guinée, dont nous avons rapporté des individus. Leur description est parfaitement bonne, et cette espèce est réelle. Ces naturalistes témoignent cependant leur embarras pour distinguer

leur *Halcyon sanctus* de l'*Alcedo sacra* de Gmelin et de Latham. Nous étant aussi procuré des individus de cette dernière espèce à O-Taïti et à Borabora, nous pourrions résoudre la question. Le plumage de ces espèces se ressemble en effet d'une manière frappante, et si on observe des différences, elles sont légères et d'ailleurs elles s'effacent d'individu à individu; toutes, d'ailleurs, ont cela de particulier que la moitié de la mandibule inférieure est blanche en dessous et à sa base; mais un caractère plus spécial tranche la question : l'*Alcedo sacra*, si mal défini par les auteurs, formera notre genre *Todiramphus*, et l'*Halcyon sanctus* de MM. Horsfield et Vigors demeurera dans le genre *Alcedo* dont il a tous les caractères.

Todiramphe; *Todiramphus*, Less.

Bec droit, à mandibule inférieure très-légèrement renflée, très-déprimé, plus large que haut, sans arêtes, à mandibules égales, obtuses au bout et aplaties, à bords entièrement lisses. Narines basales en fissure oblique très-peu apparente, bordées par les plumes du front; ailes courtes, arrondies, 1.^{re} rémige plus courte, la 4.^e plus longue; queue longue à rectrices égales au nombre de 12; tarses allongés, médiocres, réticulés.

Les oiseaux de ce genre vivent sur les îles de la mer du Sud, et ne semblent être que des variétés les uns des autres; ils habitent les bois et se perchent presque constamment sur les cocotiers; leur nourriture ne se compose que de moucheron qu'ils saisissent lorsqu'ils viennent se placer sur les spatules chargés de fleurs de ce palmier. Les insulaires des îles de la Société les nomment O-tataré. C'était comme le crabier blanc un des oiseaux vénérés dans l'ancienne religion de ces peuples; il était défendu de les tuer sous des peines sévères, et leur dépouille était offerte au grand dieu Oro.

1.^{re} esp. Todiramphe sacré : *Todiramphus sacer*. Less.

Corpore et capite supra viridibus, albis infra. Torquato albo, bruneo striato.

Alcedo tuta, Gm. sp. 28; Lath. syn. sp. 17?

Alcedo sacra, Gm. sp. 30, v. A. Lath. sp. 15 v. a? — Mâle.

Cet oiseau a 8 pouces 6 lignes de longueur totale; le bec a 21 lignes de sa commissure à sa pointe, la queue a trois pouces. Bec noir et blanc à la naissance de la mandibule inférieure.

Le sommet de la tête est recouvert par des plumes d'un vert brunâtre qui forment une calotte circonscrite par une large raie

blanche qui naît au front, passe au-dessus des yeux et se rend derrière l'occiput; un large trait noir naît de l'œil et prenant une teinte verte, puis brune, forme une bordure à la ligne blanche et la circonscrit. La gorge, la poitrine et tout le dessus du corps sont d'un blanc pur; un demi-collier très-large, blanchâtre, sinuolé de brun léger et de marron très-faible, occupe le haut du manteau et est bordé de noir; le dos, les couvertures des ailes, le croupion, le dessus de la queue et les ailes sont d'un vert bleuâtre uniforme; les rémiges sont brunes et bleues sur leur bord externe, les rémiges moyennes sont terminées de brun; la queue en dessous est de cette dernière couleur; les tarses sont noirs; les ailes s'étendent au tiers supérieur de la queue.

Cet oiseau est très-commun dans les îles d'O-Taïti et de Borabora. Il se tient sur les cocotiers. Les naturels le nomment ainsi qu'une *Sittelle O-tataré*. Son vol est peu étendu et ses habitudes ne sont pas craintives; il vit d'insectes que l'exsudation miellée des spathes des fleurs de cocos attire. On remarque que cette espèce et la *perruche e-vini* (*Ps. taïtensis*) se tiennent constamment sur les cocotiers qui forment des ceintures au bord de la mer sur toutes ces îles.

2^e. espèce : *Todiramphé divinisé* : *Todiramphus divinus* Less.
Corpore brunneo supra, albo infra, torquato nigro.

Cette espèce a 7 pouces 8 lignes de longueur totale; le bec a 18 lignes et la queue 34.

Le bec est beaucoup plus aplati que dans l'espèce précédente; il est légèrement convexe en dessus et ressemblerait parfaitement à celui d'un todier, s'il avait la moindre trace de carène et des barbes qu'on observe à la base des oiseaux de ce genre.

Le bec est noir et blanc à la base de la mandibule inférieure; le sommet de la tête est d'un brun prenant sur les joues une légère teinte verdâtre peu sensible; la gorge est blanche; une bandelette noire large naît à la commissure du bec et sépare le blanc de la gorge du brun verdâtre de la tête. Un large collier noir occupe le haut de la poitrine et se perd sur le dos avec la teinte brune de tout le dessus du corps et même les ailes; le ventre est d'un blanc passant au blanchâtre roux et se continuant aux épaules en prenant un peu de brun; les rectrices sont brunes, légèrement bordées de vert extérieurement; la queue brune en dessous est brune-verdâtre en dessus; les tarses

sont noirs et organisés comme dans les *alcedo*. Les ailes dans cette espèce ne s'étendent que jusqu'à la naissance de la queue.

Nous eussions été tentés de considérer cet oiseau comme la femelle de l'espèce précédente; cependant la forme encore plus aplatie du bec ne permet pas de s'arrêter à cette opinion.

Le Todiramphe-dieu joue un grand rôle dans l'ancienne théogonie des habitans des archipels de la Société; c'était un des oiseaux favoris du grand dieu *Oro*. Nous ne nous en procurâmes que deux individus tués dans l'île de Borabora.

201. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DE TERRAPÈNE, avec quelques observations sur les *T. de la Caroline* et *tachetée*; par Thomas BELL, avec une fig. (*Zoolog. Journ.*; no. 8, p. 484.)

L'espèce qui nous occupe appartient à la section des *Sternotherpina* de M. Bell, de la famille des *Émydes*, et du genre *Terrapene* de Merrem. Elle ressemble beaucoup à la *Terrapene maculata*, mais elle s'en distingue en ce qu'elle est tricarénée très-nettement, d'une taille plus développée et entièrement différente par ses couleurs. Les plaques du dos sont lisses et seulement élevées sur leurs bords. Sa longueur est de huit pouces anglais, sa largeur de cinq et demi.

La partie supérieure de la tête, du cou et du corps entier, est d'une couleur brune foncée. Le dessous de la tête et la plaque sternale sont d'un jaune-pâle; celle-ci a sur le milieu de chaque écaille une tache noire. La tête est plus petite que dans les autres espèces du genre, et deux bandes jaunes, traversant l'œil, occupent les côtés de la tête. Ses habitudes sont timides. M. Bell donne pour diagnose de cette espèce qui provient de l'Amérique septentrionale et qu'il nomme *Terrapene bicolor*, cette phrase - ci : *T. testâ glabrâ tricarinatâ fuscâ; sternâ flavescentis squamis fusco unimaculatis*.

M. Bell confirme ensuite ce qu'il a eu occasion de dire, en séparant les trois espèces confondues sous les noms de *Testudo clausa*, et possède vivantes les *Terrapene carolina* et *maculata*.

LESSON.

202. SUR LA CONFORMATION DES YEUX DU CROCODILE ET DU CAIMAN; par M. REVER. (*Journ. d'Agricult. de méd., etc., de la Soc. de l'Eure*, n°. 5, janv. 1825, p. 69.)

L'auteur a observé que l'iris du Crocodile et du Caiman a la

propriété de se dilater et de se contracter autant et de la même manière que celle des chats et des oiseaux de nuit, et il a cru que son observation était tout-à-fait nouvelle. S'il avait consulté seulement l'Anatomie comparée de M. Cuvier, il aurait trouvé qu'elle ne l'est pas. Il propose pour désigner le phénomène de la vision nocturne de certains animaux les termes grecs assez superflus de *nyctiopie* et de *nyctiope*. S. G. L.

203. *ANIMALIA NOVA, SIVE SERPENTUM BRASILIENSUM SPECIES NOVE.* —

Histoire naturelle des espèces nouvelles de Serpens recueillies et observées pendant le voyage dans l'intérieur du Brésil, dans les années 1817-1820, par ordre de S. M. le roi de Bavière, publiée par Jean de Spix, et décrite d'après les notes du voyageur, par Jean Wagler. Grand in-4°. avec 28 pl. Munich, 1824; Hübschmann.

Dans cet ouvrage, imprimé avec luxe, se trouvent décrites 45 espèces de Serpens du Brésil que M. Spix donne comme nouvelles, mais contre lesquelles on a déjà élevé diverses réclamations et publié des observations critiques plus ou moins bien fondées.

N'ayant pas sous les yeux l'ouvrage lui-même, nous nous bornons à une simple annonce, en ajoutant seulement que les descriptions spécifiques et génériques sont données en latin et le texte explicatif en français.

M. Fitzinger, qui s'occupe d'une manière spéciale de l'Erpetologie, a fait contre un grand nombre des espèces de MM. Spix et Wagler des observations critiques imprimées dans l'*Isis*, 1826, t. XIX, p. 881. Sa critique dégénère quelquefois en pure chicane. M. Wagler répond à M. Fitzinger dans un autre cahier du même journal, tom. XX, 1827, p. 422. Il reconnaît plusieurs erreurs dans lesquelles il est tombé en rédigeant le texte de l'ouvrage de M. Spix, et il en redresse quelques autres dans lesquelles son adversaire est tombé suivant lui.

204. NOTICE SUR LES ŒUFS DU BOA CONSTRICTOR et sur une couvée de ce serpent observée dans le royaume d'Assam; communication faite au D^r. Brewster par un correspondant des Indes orient. (*Edinb. Journ. of science*, n^o. 8, Avr. 1826, p. 221.

L'auteur de cette notice reçut, en juin 1825, 80 à 90 œufs du serpent qu'il nomme *Boa constrictor*, et qui sans doute n'est

qu'une grande espèce du genre *Python*, vu que les Boas, proprement dits, ne paraissent pas habiter l'ancien continent. Un de ces œufs ayant été ouvert, on y trouva un jeune serpent long de 18 pouces, et donnant des signes de vie. Le 16 juillet tous les jeunes étaient éclos; ils avaient également 18 pouces de long et étaient pleins de vie; on les nourrit avec des poissons et autres substances. Le premier renouvellement de la peau eut lieu le 14^e. jour après la sortie de l'œuf. Les jeunes individus se portaient fort bien; un seul était mort.

Il est fort rare, à ce qu'il paraît, qu'on puisse se procurer les œufs de ces grands serpents. Ces œufs sont mous; ils ont le volume d'un œuf d'oie; à leur extrémité se trouve une espèce d'appendice, par lequel l'œuf paraît être attaché à quelque objet extérieur.

S. G. L.

205. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE SALAMANDRE; par. R. HARLAN. (*Journ. of the Acad. of nat. sciences of Philad.*; To. V, déc. 1825, p. 136.)

Salamandra picta H. Corps noirâtre ou de couleur ardoisée sombre supérieurement; d'une teinte jaunâtre ou orangée claire inférieurement; peau plissée au-dessous du cou; queue comprimée dans sa portion inférieure et ayant presque la longueur du corps, qui est de près de 4 pouces. Longueur de la tête, $\frac{6}{10}$ de po.; largeur, $\frac{4}{10}$; longueur des pattes postérieures, $\frac{6}{10}$; des pattes antérieures, $\frac{3}{10}$. Hab. les petits ruisseaux des environs de Philadelphie.

206. SUR QUELQUES RECHERCHES PHYSIOLOGIQUES relatives aux OEUFS des Grenouilles et à leurs Têtards. Lettre du Dr. M. RUSCONI. (*Giorn. di Fisica, Chimica*, etc.; mai-juin 1826, p. 210.)

L'auteur de cette lettre, auquel on ne refusera certainement pas le titre de juge compétent, lorsqu'il s'agit d'histoire naturelle et de physiologie des Reptiles Batraciens, a pour but de faire voir combien M. Dutrochet s'est trompé dans les observations qu'il a faites sur les œufs et les têtards des Batraciens. (Voy. le *Bulletin*, Tom. IX, n^o. 345, déc. 1826.) Suivant M. Rusconi, l'erreur de M. Dutrochet consiste en ce qu'il a cru voir dans l'œuf de la grenouille non-seulement un fœtus et un vitellus distincts, mais encore le fœtus appliqué d'abord sur le vitellus, comme une cloche, et comparable à un polype. Il

a bien observé sur les œufs à peine fécondés une aréole circulaire et blanchâtre qui, en se rétrécissant, devient l'anus de l'animal, mais il n'a point aperçu les changemens variés et admirables qui se passent dans les œufs fécondés, et qui sont visibles avant que l'aréole circulaire blanchâtre se manifeste; ce qui n'a ordinairement lieu que 40 heures environ après la fécondation. « En un mot il n'a point vu que le fœtus, ou pour » mieux dire le germe de la grenouille est lui-même tout le » globule qu'on nomme communément l'œuf, que par conséquent la distinction entre le germe et le vitellus est une pure » chimère. »

Le germe d'une grenouille, pris à l'extrémité de l'oviducte de la mère, est un petit sac membraneux très-délicat, de forme sphérique, rempli d'un liquide en partie blanc et en partie de couleur cendrée; mis dans de l'eau d'une température moyenne et fécondé artificiellement, il offre, après quelques minutes, des phénomènes tout-à-fait surprenans, qui rappellent à l'esprit ceux de la cristallisation des sels; le liquide contenu dans le petit sac se condense un peu; il devient ensuite granuleux et floconneux, et deux jours après la fécondation on voit le petit sac sphérique, qui déjà s'est accru de volume, prendre peu à peu la forme d'un animal, de la même manière qu'une petite masse d'argile pourrait se transformer entre les mains de l'artiste, en une petite statue; et ce qu'il y a de plus singulier en cela, c'est que ces métamorphoses s'opèrent quoiqu'on ait dépouillé le germe de la couche muqueuse qui le recouvrait, et même de son enveloppe la plus extérieure. M. Rusconi pense même que les erreurs de plusieurs naturalistes français tiennent à ce qu'ils ont négligé de dépouiller ces germes de la couche muqueuse et de leur enveloppe.

Après quelques considérations sur la lumière que des recherches exactes sur la génération des Batraciens pourront répandre sur la théorie de la génération, l'auteur revient aux observations de M. Dutrochet, et fait la remarque, que la partie blanche de l'œuf, nommée par ce physiologiste *la matière émulsive du vitellus*, n'est plus à l'état liquide, lors de l'apparition de l'aréole circulaire, mais qu'elle est granuleuse et semblable à un travail en mosaïque très-fine; que la partie légèrement cendrée de l'œuf se transforme peu à peu en tête et en muscles de l'épine et de la queue, tandis que la matière blanche prend

graduellement la forme de canal intestinal. Si M. Dutrochet avait pris un œuf déjà assez condensé, dit l'auteur, et qu'il l'eût coupé par le milieu, il aurait vu qu'il n'est pas tout-à-fait blanc intérieurement, mais qu'il est de couleur cendrée d'un côté, et que cette couleur s'étend jusqu'à la moitié de l'œuf, où elle se confond avec la partie blanche; et s'il avait fait cette expérience, il n'aurait jamais eu l'étrange idée de comparer le germe de la grenouille à une cloche appliquée sur une masse sphérique ou sur un globe.

M. Rusconi ne tardera pas à publier ses recherches sur les Têtards; alors on pourra voir mieux encore jusqu'à quel point ses résultats diffèrent de ceux de M. Dutrochet. Il exposera et il démontrera par des figures toute l'histoire du développement du têtard en général, et de chacun de ses systèmes organiques. Un pareil travail doit appeler d'avance sur lui l'attention des naturalistes et des physiologistes. M. Rusconi promet d'y démontrer combien M. Serres s'est éloigné de la réalité lorsqu'il parle, dans son *Anatomie comparée du cerveau des quatre classes des Vertébrés*, des premiers développemens du cerveau dans le têtard. M. Serres n'a pris le têtard qu'au 15^e. jour de son existence, lorsque le cerveau est déjà très-développé, mais encore n'a-t-il pas bien réussi dans ses recherches, même dans cette période. M. Ev. Home a aussi publié des observations sur les changemens qu'éprouve l'œuf de la grenouille pendant la formation du têtard (Voy. le *Bulletin*, To. VI, no. 221, octobre 1825, p. 273); mais elles sont si superficielles qu'on n'y trouve d'autre mérite que celui des figures, qui sont dues à l'habile dessinateur M. Bauer. En parlant des métamorphoses des têtards, M. Rusconi montrera que les muscles de leur bec ne se détruisent pas par gangrène, comme l'ont dit MM. Cuvier et Duméril; que les muscles temporal et ptérygoïdien interne sont les mêmes qui font mouvoir la mâchoire inférieure dans la grenouille parfaite, et que le bec inférieur du têtard se transforme en deux osselets qu'on trouve à la symphyse de la mâchoire inférieure, osselets que M. Cuvier n'a pas aperçus dans ses recherches.

207. BATRACHOMYOLOGIA, Diss. inaug. anat. physiol. *Myologiam Ranarum Thuringiacarum exhibens comparatam*; auct. Jon. C. ZENKER. In-4°. de 24 p., avec 2 pl. Iena, 1825; Schmidt.

Cette intéressante dissertation se divise en 3 chapitres. Dans le 1^{er}, on trouve un court exposé de l'histoire naturelle de toutes les espèces du genre *Rana* L., que l'auteur a examinées; le 2^e. contient une ostéologie générale, et le 3^e. la myologie. Les muscles sont décrits avec grand soin; l'auteur en a découvert plusieurs nouveaux; d'autres sont mieux décrits et mieux déterminés qu'ils ne l'avaient été jusqu'ici. Les figures sont en grande partie assez bonnes. (*Allgem. mediz. Annal.*; 5^e. cah. supplém., janv.-mars, 1827.)

208. NOUVEAU PROCÉDÉ POUR CONSERVER LES POISSONS; par M. Alex. RICORD, D.-M., voyageur et membre correspondant du Muséum royal d'histoire naturelle de Paris, etc.

Toutes les fois qu'on le pourra, on fera bien d'aller soi-même à la pêche; car, pour que les poissons conservent leurs couleurs, il faut qu'ils meurent dans de l'alcool à 36°, dans lequel ils doivent séjourner six jours, en ayant toutefois la précaution, après leur mort, de leur ouvrir le ventre sans intéresser les intestins, et de vider ces intestins des matières fécales, au moyen d'une pression qui détermine leur issue par l'anus. La manière dont cette ouverture doit être faite n'est pas indifférente : pour qu'elle soit convenable, le poisson sera placé sur le dos, la tête tournée vers l'opérateur, qui commencera alors son incision au-dessous des nageoires pectorales, et la continuera, un peu obliquement, jusqu'au côté gauche de la queue; cette ouverture ainsi pratiquée, donne ensuite plus de facilité pour coudre lorsqu'on veut préparer la peau du poisson. Après ces premières préparations, et le séjour de six jours dans le bain d'alcool, les poissons seront changés de liquide, et mis dans de l'alcool à 18°; ils y resteront encore six jours : ceux qui sont d'un gros volume devront alors être placés sur une planche, et pendant huit jours, dans une quantité de sel marin suffisante pour les envelopper entièrement; on les mettra ensuite dans un lieu sec, exposé à l'action du soleil pendant le jour, et garanti de l'humidité pendant la nuit. Après ce dernier préparatif on les essuie bien pour enlever tout le sel; on les enveloppe dans des bandelettes de linges, afin de garantir les écailles du froissement, et on les met enfin dans un autre alcool à 18°, dans lequel ils devront rester pour être transportés.

La chair des gros poissons se pénètre du sel; et lorsqu'ils sont dans l'alcool à 18°, qui contient beaucoup d'eau, cette eau s'empare du sel, et forme une saumure alcoolisée qui les conserve très-frais, avec leurs couleurs, plusieurs mois, même dans les climats des tropiques, ainsi que M. Ricord l'a observé pendant le voyage qu'il vient de faire dans l'île d'Haïti.

Toutes ces préparations auront été faites dans différens barils : celui dans lequel les poissons seront mis pour faire le voyage, aura été goudronné à l'extérieur, et bien lavé intérieurement avec du chlorure de chaux; puis avec de l'alcool à 36°, pour enlever le chlore qui pourrait altérer la couleur des poissons. Des étiquettes en parchemin, écrites à l'encre, et portant le numéro correspondant au nom de chaque poisson, seront attachées à sa queue au moyen d'un fil qui la traversera de part en part, afin qu'en ôtant le linge qui enveloppe les poissons, elles ne soient pas arrachées.

Arrivés aux lieux de leur destination, les poissons seront mis dans l'alcool qu'on a l'usage d'employer au Muséum, et qui est à 25°. Cette nouvelle manière de conserver les poissons est beaucoup plus dispendieuse que l'ancienne, mais aussi elle est plus sûre.

Quant aux poissons dont on veut seulement envoyer les peaux, il faut les dépouiller dans un vase profond, rempli d'alcool; de cette manière, les écailles ne se détachent pas. Lorsque les peaux sont préparées, on y colle, avec un mucilage, un papier — soie qui les enveloppe complètement; par ce moyen les écailles ne tomberont pas pendant le voyage. Le papier se décollera facilement, quand on voudra, en faisant tremper les peaux pendant quelques instans dans de l'eau.

Pour les poissons en peau, on peindra la couleur de l'œil sur le papier qui portera le numéro correspondant au nom, et on l'attachera avec un fil traversant d'un orbite à l'autre.

209. SUR UN GENRE DE POISSON EN FORME DE SERPENT, récemment découvert; par J. HARWOOD. Av. fig. (*Philos. Transact. of the roy. Soc. of London*; 1827, 1^{re}. part., p. 49.)

Le singulier poisson dont il est question dans ce mémoire, fut pris par le capitaine Sawyer, à 62° lat. N. et environ 50° long. O. Son organisation, et surtout la forme de ses mâchoires, étant très-analogue à celle des serpens (sauf les os inter-

articulaires qui lui manquent), l'auteur établit pour lui un genre sous le nom d'*OPHIOGNATHUS*, caractérisé ainsi qu'il suit: *Corpus nudum, lubricum, colubriforme, compressum, sacco amplo abdominali; caput anticè depressum, maxillâ superiore (paulo) longiore; dentes in maxillâ inferiore et ossibus intermaxillaribus subulati retroflexi; maxillæ elongatæ, patulæ, dilatibiles (serpentium instar); lingua vix conspicua; spiracula antè et sub pinnas pectorales magna; Pinnæ pectorales, dorsales analesque radiis mollibus; ventrales nullæ; oculi minimi, propè extremitatem maxillæ superioris positi; caudâ elongatâ, in filamentum elongatum productâ.*

Par la réunion de tous ces caractères, le genre *Ophiognathus* diffère essentiellement de tous ceux dont il est voisin, tels que les autres genres apodes *Muraena*, *Ophisurus*, *Gymnothorax*, *Sphagebranchus*, *Synbranchus*, *Gymnotus*, *Ophidium*, *Gymnetrus* et *Trichiurus*. La seule espèce connue du nouveau genre reçoit le nom d'*O. ampullaceus*, à cause du vaste sac élastique qu'elle porte à la surface abdominale du corps, et qui communique avec le pharynx. Ce sac paraît n'être qu'un réservoir destiné à contenir de l'air: l'auteur le compare avec les organes analogues d'autres animaux de différentes classes. La longueur totale de l'individu qu'on a pris est de 4 pieds 6 pouces (anglais). La teinte de la peau est uniformément pourprée, approchant du noir, à l'exception de l'extrémité effilée de la queue, qui est d'une couleur beaucoup plus claire.

Les nageoires sont très-étroites; les pectorales n'offrent pas le disque adipeux qu'on trouve dans les autres genres des Apodes; il n'y a point de ligne latérale distincte. La tête et la mâchoire offrent surtout des particularités remarquables; les dents ne forment que de simples rangées aux deux mâchoires; la supérieure n'en possède que dans l'étendue des os intermaxillaires; à la mâchoire inférieure, au contraire, les dents forment un rang complet. Les os palatins sont tout-à-fait dépourvus de dents. Les mâchoires sont si longues, et leur articulation telle, que la gueule de l'Ophiognathe est susceptible d'une plus grande dilatation, proportion gardée, que celle de tout autre animal connu, le serpent à sonnettes non excepté. - Aussi ce poisson est-il très-vorace; car l'individu pris par le capitaine Sawyer fut trouvé s'efforçant d'avaler une espèce de

... plus considérable que lui-même, et pro-
... at avec ce poisson l'avait tellement fatigué,
... z de force pour s'échapper quand il fut

NOUVELLES ESPÈCES DE MURÆNOPHIS; par
... of nat. scienc. of Philadelph.;

1. Tête longue, bouche
... los, formant une sor-
... ur les côtés, cou-

... , comprimé vers
... at à la nuque, serrées
... erts de taches blanchâtres,
... e de chaîne; tête étroite, mu-
... extrêmement fendue, armée de lon-
... , yeux petits, placés entre les angles des
... emité du museau; narines tubuleuses, proé-
... s-dilatées; opercules, ou plutôt la peau qui les rem-
... ouverture branchue très-petite; ligne latérale non visible.
... habite les roches et les madrépores des Barbades; est très-
... vif, et glisse si légèrement qu'il est difficile à attraper. La fig.
... est de grandeur naturelle.

2. *M. Zebra*. Pl. 4, f. 2. Corps très-comprimé, jaune bril-
lant, avec des taches et des bandes irrégulières d'un noir fon-
cé, ce qui lui donne assez de ressemblance avec la disposition
de couleur du zèbre; mâchoires égales; dents courtes, coni-
ques, pointues.

Cette espèce, dont le corps est très-comprimé, se distingue
par l'opposition du jaune et du noir, et par les taches noires
et les bandes verticales qui couvrent son corps.

Tête petite, bouche moyenne, museau obtus, arrondi, na-
geoires assez grandes, quoiqu'elles semblent se confondre avec
le corps; dorsale unie à l'anale et commençant vers la nuque;
ligne latérale non distincte.

La figure représente l'animal de grandeur naturelle.

3. *M. ocellata*. Pl. 4, f. 3. Corps délié, cylindrique, serpen-
tiforme, d'une couleur fauve, ornée de taches oranges rondes
et éloignées, bordées de bleu; nageoire dorsale pâle, bordée

de bleu, unie à l'anale; tête courte; couverte de petites taches rondes oranges; mâchoires inégales; dents coniques, obtuses.

Celle-ci est plus grande que la précédente, elle est aussi plus agile; son corps cylindrique et atténuant lui permet de passer promptement entre les roches et les coraux des côtes des Barbades, où je l'ai découverte; ainsi que la précédente, pendant mon séjour en cette île, en 1815, avec M. Maclure.

4. *M. bengalensis*. Seize à dix-sept taches allongées sur la dorsale et une bande noire étroite sur la nageoire anale; yeux larges; corps couvert de nombreuses taches rondes.

Corps 14 pouces de longueur, 1 pouce et demi de largeur sur la nuque; élevé antérieurement et diminuant graduellement de largeur vers la queue, lui donnant la forme lancéolée; tête droite, comprimée; museau court avec des pores muqueux sur les côtés; mâchoires inégales, armées de dents coniques et aiguës; lèvres petites; bouche d'un pouce de long; mâchoire inférieure comme dans les espèces précédentes, capable d'une extension considérable, pour faciliter l'entrée des alimens; de nombreux replis de la peau pour permettre au gosier et aux branchies de se dilater; ouverture branchiale très-petite; dents dans le gosier; yeux très-grands; nageoire dorsale commençant sur l'ouverture branchiale; couleur brun-noirâtre, avec de nombreuses taches noires sur le corps.

Cette belle espèce ne me paraît pas avoir été décrite; elle fut apportée de la côte du Bengale.

LESSON.

211. ADDITIONS A LA FAUNE BRITANNIQUE; par GEORGE JOHNSTON.
(*Edinb. philos. Journ.*; oct. 1825, p. 218.)

L'objet de ce Mémoire est de faire connaître plusieurs espèces que l'auteur croit nouvelles, et qui appartiennent à diverses classes d'animaux.

ANNELIDES APODES *G. Cirratulus*. L'auteur assigne à ce genre des caractères un peu différens de ceux donnés par M. Lamarck; ce sont les suivans :

Corps allongé, rond, aplati à la surface abdominale; garni surtout à l'extrémité antérieure de nombreux et longs filamens capillaires; chaque anneau portant de chaque côté deux papilles ou pates sétifères.

Les deux espèces que l'auteur décrit sont nommées : 1°. *C.*

fuscens; ayant le corps de couleur brune sale sur le dos et brune jaunâtre sous le ventre; long de 3 pouces dans l'extension; hab. les bords de la mer, sur les pierres, dans les endroits humides comme dans le voisinage de Berwick; 2°. *C. flavescens*; corps de couleur jaunâtre avec des taches produites par les viscères situés sous la peau. Hab. avec le précédent.

CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS. *Leacia*, nouv. genr. que l'auteur caractérise ainsi : Quatre antennes; les supérieures très-courtes, les inférieures presque aussi longues que le corps. Corps linéaire, à 9 segmens; les 4 premiers et les 4 derniers courts, transverses et portant des appendices; celui du milieu nu, formant la moitié de la longueur du corps. Pates de deux espèces; celles attachées aux segmens antérieurs, formées pour la nage, et celles des segmens postérieurs pour ramper; segment caudal mucroné avec deux lamelles renfermant en dessous des prolongemens pointus divisés.

Ce genre, dédié au célèbre Dr. Leach, est rapproché, avec doute, des Asellides de M. Lamarck; l'espèce unique que l'auteur décrit est nommée *L. lacertosa*; hab. la mer.

MOLLUSQUES. TRACHÉLIPODES. Genre *Fusus* Lmk. *Fusus barwicensis*; coquille ventrue, blanche, avec des côtes longitudinales, frangées en falbalas, continuées obliquement vers les sutures, à travers un espace aplati; canal assez long, faiblement ascendant. Hab. les côtes de la mer, près Berwick. La forme de la coquille ressemble à celle du *Murex banfices*; d'autres caractères la rapprochent aussi du *M. gracilis*.

ZOOPHYTES. Genre *Tubularia*. *T. tubifera*; tronc non branchu, présentant sur ses côtés des cellules en forme de trompette. Hab. la côte de la mer près Berwick, sur une petite espèce du genre *Maia* Lmk.

Genre DISCOPORA Lmk. *D. trispinosa*; expansion suborbiculaire, avec des cellules rayonnant du centre vers la circonférence; cellules fermées par une membrane et armées de trois longues épines au bord inférieur de leur ouverture. Hab. sur le *Lithodès spinosa* sur la côte de Berwick. Dans le système de Lamouroux cette espèce se rapporte ou aux Flustres ou aux Cellépores.

S. G. L.

212. ILLUSTRATIONS ON THE CONCHOLOGY OF GREAT BRITAIN AND IRELAND.

Cah. 1, 2, 3 et 4, dessinés d'après nature, par le capitaine THOMAS BROWN. In-4.; prix, 10 sh. 6 d. chaque. Londres.

On se propose dans cet ouvrage de donner des gravures coloriées de toutes les coquilles de la Grande-Bretagne et de l'Irlande. Chaque numéro contiendra 4 planches, avec les noms et synonymes des coquilles, le nom des auteurs, et l'indication des ouvrages où elles se trouvent décrites. Cet ouvrage se composera de 12 cahiers; il en paraîtra un chaque mois. (*London Liter. Gazette*; 23 juin, 1827.)

213. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE DE MOLLUSQUE NUCLÉOBranche, nommé *Pterosoma*; par LESSON.

Nous nommons ainsi un genre nouveau que nous formons pour recevoir un animal fort remarquable, très-voisin des Filroles, près desquelles nous croyons qu'il doit prendre place dans l'ordre des Nucléobranches de M. de Blainville; et guidés en cela par une grande analogie d'organisation, nous caractérisons le genre *Pterosoma* de la manière suivante : corps allongé, libre, cylindrique, renflé à son milieu, de consistance gélatineuse et d'une transparence hyaline, ayant une bouche, petite, sans trompe à l'extrémité antérieure et tout-à-fait au bout du corps; deux yeux sessiles, oblongs, rapprochés, à cornée transparente colorée; queue cylindrique pointue, médiocre, terminant le corps qui est enveloppé en entier par deux larges nageoires latérales, horizontales, prenant naissance à la queue, se continuant en conservant une forme ovalaire, oblongue, au delà de la tête, où elles s'unissent au devant de la bouche, et forment alors un large disque, un peu convexe en dessus et concave en dessous. Bord antérieur plus épais et comme tronqué, le postérieur rétréci et plus mince.

Le *Pterosoma* semble être sans nageoires. Il a sous ce point de vue et comme Mollusque la plus grande analogie avec la forme que présentent les Raies par rapport aux autres poissons. Le corps, qui est grêle et cylindrique dans sa moitié supérieure, offre souvent au dessous de la tête une cellule remplie d'air. Cette cellule paraît être le réservoir supérieur d'une trachée blanche et peu distincte, que côtoie l'appareil digestif, reconnaissable à la matière rouge qui le remplit; ce dernier ca-

leur *Halcyon sanctus* de l'*Alcedo sacra* de Gmelin et de Latham. Nous étant aussi procuré des individus de cette dernière espèce à O-Taïti et à Borabora, nous pourrions résoudre la question. Le plumage de ces espèces se ressemble en effet d'une manière frappante, et si on observe des différences, elles sont légères et d'ailleurs elles s'effacent d'individu à individu; toutes, d'ailleurs, ont cela de particulier que la moitié de la mandibule inférieure est blanche en dessous et à sa base; mais un caractère plus spécial tranche la question: l'*Alcedo sacra*, si mal défini par les auteurs, formera notre genre *Todiramphus*, et l'*Halcyon sanctus* de MM. Horsfield et Vigors demeurera dans le genre *Alcedo* dont il a tous les caractères.

Todiramphe; *Todiramphus*, Less.

Bec droit, à mandibule inférieure très-légèrement renflée, très-déprimé, plus large que haut, sans arêtes, à mandibules égales, obtuses au bout et aplaties, à bords entièrement lisses. Narines basales en fissure oblique très-peu apparente, bordées par les plumes du front; ailes courtes, arrondies, 1^{re}. rémige plus courte, la 4^e. plus longue; queue longue à rectrices égales au nombre de 12; tarsi allongés, médiocres, réticulés.

Les oiseaux de ce genre vivent sur les îles de la mer du Sud, et ne semblent être que des variétés les uns des autres; ils habitent les bois et se perchent presque constamment sur les cocotiers; leur nourriture ne se compose que de moucherons qu'ils saisissent lorsqu'ils viennent se placer sur les spathe chargés de fleurs de ce palmier. Les insulaires des îles de la Société les nomment O-tataré. C'était comme le crabier blanc un des oiseaux vénéérés dans l'ancienne religion de ces peuples; il était défendu de les tuer sous des peines sévères, et leur dépouille était offerte au grand dieu Oro.

1^{re}. esp. Todiramphe sacré: *Todiramphus sacer*. Less.

Corpore et capite supra viridibus, albis infra. Torquato albo, bruneo striato.

Alcedo tuta, Gm. sp. 28; Lath. syn. sp. 17?

Alcedo sacra, Gm. sp. 30, v. A. Lath. sp. 15 v. a? — Mâle.

Cet oiseau a 8 pouces 6 lignes de longueur totale; le bec a 21 lignes de sa commissure à sa pointe, la queue a trois pouces. Bec noir et blanc à la naissance de la mandibule inférieure.

Le sommet de la tête est recouvert par des plumes d'un vert brunâtre qui forment une calotte circonscrite par une large raie

L'auteur a souvent observé au printemps l'accouplement de l'*Helix arbustorum*. Toutes les fois que la double union de deux individus accouplés cessait par l'effet de la rétraction complète des verges, il vit qu'un corps grêle et rigide, semblable à une soie, sortait plus ou moins de l'orifice femelle. Ce corps était profondément enfoncé, mais sans aucune adhérence, au milieu des organes génitaux, de manière qu'on pouvait le retirer en entier sans aucun effort. Il était fusiforme et terminé par deux extrémités grêles, pointues, de couleur, rigides, et formant un simple pas de vis à l'endroit où elles naissaient de la portion du milieu. Cette portion renfermait dans son intérieur une masse brunâtre presque liquide. Eu égard à la taille de l'*Helix arbustorum*, le corps en question était d'une grande dimension; car il pouvait avoir 8 lignes de long. Malheureusement l'auteur ne peut en parler que de mémoire; sa figure même n'est pas tracée sur la pièce. Le rôle que joue le corps décrit dans la fonction génératrice est inconnu.

L'*Helix arbustorum* possède aussi un dard très-élégant et différent de celui de l'*H. pomatia*; il est d'un blanc de neige, très-fragile, de nature calcaire et d'une figure lancéolée, pointue. M. Nitzsch a souvent excité ce dard, mais jamais il ne l'a trouvé rejeté au dehors.

S. G. L.

215. NOTE SUR L'ARCA GLYCIMERIS, trouvée à l'état fossile aux environs de Sinigaglia; par G. MAMIANI. (*Giorn. di Fisica, Chimica*, etc.; mai-juin 1826, p. 235.)

L'auteur a trouvé dans le terrain argileux-marneux d'une carrière de selénite une masse isolée de 4 pieds de haut sur 3 de large, et comme farcie de l'espèce de coquille désignée. Il en a tiré une centaine d'individus de différente grosseur et plus ou moins bien conservés.

216. ANNULOSA JAVANICA; OR AN ATTEMPT TO ILLUSTRATE THE NATURAL AFFINITIES OF THE INSECTS COLLECTED IN JAVA, etc. — Essai sur les affinités naturelles et les analogies des insectes recueillis à Java; par Th. HORSFIELD, et déposés par lui dans le Musée de la Compagnie des Indes-Orientales; par W. MAC LEAY, 1^{re}. livrais. In-8°. Londres, 1825.

217. DEUX EXEMPLES DE PINCES D'ÉCREVISSE DÉFORMÉES, avec fig.; par le D^r. G. JAEGER. (*Archiv für Anat. und Physiol.*; 1826, 1^{er} cah., p. 95.)

M. Tiedmann a décrit et figuré une pince d'écrevisse dont la branche immobile était vicieusement conformée. (*V. Deutsches Archiv für Physiologie*, t. 5, p. 127.) L'anomalie signalée par M. Jaeger existait au contraire sur la branche mobile dans les deux cas. Elle consistait dans des branches latérales qui avaient poussé sur la première; il y avait deux branches accessoires dans l'un des cas et une seule dans l'autre. L'auteur les compare aux doigts surnuméraires qu'on trouve quelquefois sur des individus des classes d'animaux supérieures, ainsi qu'à certains fruits doubles dont l'un est fréquemment stérile.

S. G. L.

218. DE LA MANIÈRE DONT LES PINCES DES CRABES SE REPRODUISSENT; par le D^r. MAC-CULLOCH. (*Quart. Journ. of science*; oct. 1825, p. 1.)

Il serait fort difficile de présenter une analyse de ce mémoire sans le secours des figures. Les faits que l'auteur y rapporte sont en général connus, et n'offrent de nouveau que l'explication de la manière dont les muscles extenseurs et fléchisseurs agissent dans le mouvement qu'ils impriment à ces parties, et comment le carbonate de chaux suinte pour mouler les pièces qui sont arrachées ou endommagées par des blessures, et comment enfin les phalanges se meuvent et peuvent se détacher. L.

219. SUR LES ANIMAUX CONSERVÉS DANS L'AMBRE, avec des remarques sur l'origine et la nature de cette substance; par J. MAC-CULLOCH. (*Ibid.*; vol. XVI, p. 41.)

Dans ce mémoire M. Mac-Culloch indique que la plupart des insectes qu'on observe dans les cabinets, au milieu de masses d'ambre, n'y ont été placés que par adresse, et pour simuler ceux qu'on trouve ainsi véritablement momifiés, que recherchent précieusement les amateurs. Il indique que la résine a souvent été employée pour simuler l'ambre, il donne les moyens de reconnaître aisément ce genre de supercherie, et indique que l'odeur qui se développe par l'action du feu, ne permet point de les confondre, quelque art qu'on ait apporté à les contrefaire. Il discute ensuite les opinions diverses émi-

ses sur la formation ou le refroidissement de cette matière qu'il regarde comme une résine ou suc végétal, et comment les insectes qu'on y observe ont pu y être renfermés avec l'intégrité que plusieurs présentent. Enfin il s'occupe à préciser l'âge de ces sortes d'embaumemens naturels, et pense qu'on ne s'est pas assez occupé de la détermination des espèces de cette *palæontologie* et de la concordance qu'elles peuvent offrir avec celles de notre époque. L'auteur enfin ne balance pas à croire que l'ambre est le résultat de la conversion de la résine par une longue submersion dans un sol d'alluvion, de même que les bois actuels ont été convertis en jayet et en charbon à la suite des temps et par les mêmes gisemens. LESSON.

220. UBER DEN UNMITTELBAREN NUTZEN DER INSECTEN. — Sur l'utilité immédiate des insectes; par CHR. KEFERSTEIN, d'Erfurt. In-4°. de 104 pag. Erfurt, 1827; Maring.

Ce mémoire a été lu le 1^{er} avril 1826 dans une séance de l'Académie des sciences économiques d'Erfurt. Il est divisé en 3 sections. Dans la première l'auteur traite des alimens que l'homme tire de la classe des Insectes. Pour les Européens ces alimens se réduisent au miel de quelques espèces d'abeilles; mais les peuples des autres parties de la terre se nourrissent, comme on sait, des larves de certains coléoptères, de sauterelles, etc., et l'auteur a soigneusement recueilli tout ce qu'il a pu trouver sur ce sujet, soit dans les rapports des voyageurs, soit dans les ouvrages de quelques naturalistes, et notamment dans l'ouvrage de MM. Kirby et Spence.

Dans la seconde section, il s'agit des matériaux que les insectes fournissent à l'industrie pour la confection de certains tissus et autres produits, ainsi que pour la teinture; les Lépidoptères, qui produisent la soie ou une matière analogue; les Cynips, des noix de galle; les *Coccus*, qui fournissent le kermès et la gomme laque; enfin la Cochenille, forment naturellement la principale matière de ce chapitre.

La 3^e. enfin contient ce qui est relatif aux médicamens tirés des insectes. Cette partie du mémoire est sans contredit la plus faible de toutes, et la raison en est simple: c'est que l'auteur n'a pas lui-même fait une étude spéciale de la médecine; il a dû par conséquent renoncer à toute observation critique sur la valeur de beaucoup d'assertions, les unes plus absurdes

que les autres, qu'il s'est trouvé dans le cas d'emprunter à différents auteurs. Le défaut de critique se fait aussi sentir dans quelques endroits des deux autres sections, mais à un bien moindre degré. Le *Cossus* de Pline, que la plupart des auteurs cherchent parmi les Coléoptères indigènes, est regardé par M. Keferstein comme appartenant à une espèce exotique, notamment de celles qui habitent la moelle des palmiers et des *Bombax* de l'Orient. L'auteur s'est d'ailleurs occupé d'un travail particulier sur ce sujet, qu'il publiera probablement plus tard; et si le mémoire dont nous venons de donner une idée, et dont la lecture n'est pas dénuée d'intérêt, est reçu favorablement du public, M. Keferstein se propose d'en donner un second, dans lequel il traitera des insectes nuisibles et des moyens les plus convenables pour s'en garantir. S. G. L.

221. CATALOG MEINER INSECTEN-SAMMLUNG. — Catalogue de ma collection d'Insectes; par F. STURM. 1^{re}. part. COLÉOPTÈRES. Nurnberg, 1826. In-8°. de 207 pag. avec 4 pl. coloriées. (*Isis*; 1826, vol. XX, cah. 1, p. 102.)

Ce catalogue doit contenir la plus grande partie des Coléoptères connus et même surpasser, sous ce rapport, celui de M. le comte Dejean. M. Sturm est connu pour le talent qu'il possède de bien représenter les objets d'histoire naturelle, et les figures qu'il publie sont très-recherchées des naturalistes. Le catalogue dont il s'agit se divise en 3 sect. La 1^{re}. contient le tableau systématique des divisions des Coléoptères, principalement d'après la méthode de M. Latreille. Dans la seconde section on trouve la description et les figures des espèces nouvelles dont voici les noms:

Cicindela 4-maculata, *Carabus laticollis*, *Dytiscus interruptus*, *Buprestis pennicillata*, *Homaligus grandis*, *Trichodes trifasciatus*, *Xyletinus flabellicornis*, *Scydmaenus tarsatus*, *Staphylinus tataricus*, *Silpha tajennensis*, *Hololepta Henningii*, *Macronychus variegatus*, *Hydrophilus lœvis*, *Sphæridium scutellatum*, *Copris saphirina*, *Geotrupes latus*, *Scarabæus abderus*, *Lucanus ibex*, *Pimelia subquadrata*, *Upis glabricollis*, *Diaperis ruficornis*, *Helops piceus*, *Anthicus lateripunctatus*, *Mordella lunata*, *Horia testacea*, *Nemognatha atripennis*, *Cistela serricornis*, *Bruchus serripes*, *Cyphus margaritaceus*, *Bostrichus pallipes*, *Pausus sphærocerus*, *Nemozoma cornuta*, *Parandra ferruginea*, *Cory-*

netes viridis, *Prionus corallifer*, *Megascelis ænea*, *Chrysomela coccinelloides*, *Erotylus violaceus*, *Coccinella quinquefasciata*, *Claviger longicornis*.

La 3^e. section contient enfin la série alphabétique des espèces de Coléoptères de la collection de M. Sturm. Le nombre de ces espèces est de 7193. Les figures sont très-bien exécutées, tant pour la gravure que pour le coloriage. Ordinairement des parties isolées de l'insecte sont représentées à part ; la surface inférieure du corps manque cependant pour toutes les espèces.

222. DESCRIPTION DE NOUVELLES ESPÈCES AMÉRICAINES des genres *Buprestis*, *Trachys*, et *Elater*. Par TH. SAY. (*Annals of the Lyceum of nat. Hist. of New-York*; Vol. I, n^o. 8 et 9.)

Cet article fait suite à d'autres mémoires du même auteur où il a traité de divers genres sous le même rapport, mémoires dont il a été rendu compte dans ce *Bulletin*.

Nous renouvellerons ici le reproche si souvent fait aux naturalistes américains et anglais de ne point employer la langue commune aux savans, le latin, au moins pour les phrases spécifiques des espèces ; il est difficile d'expliquer les motifs, qui, sous ce point de vue, font rester ces naturalistes en dehors de la route commune.

Les espèces du genre *Bupreste* sont 1^o. *B. transversa*. Cuivreux ou noirâtre ; élytres avec des stries ponctuées : une ligne glabre entre les yeux. 2^o. *bilineata*. Corselet fauve de chaque côté ; une ligne de même couleur sur chaque élytre. 3^o. *arcuata*. Noir mat bronzé ; élytres noires. Corselet avec une ligne élevée aux angles postérieurs. 4^o. *polita*. Cuivreux brillant ; corselet avec une ligne élevée aux angles postérieurs. Bords de la rivière du Mississippi. 5^o. *pusilla*. D'un vert-noirâtre ; front sans ligne enfoncée distincte. Du Missouri.

Viennent ensuite les espèces de *Trachys*. 1^o. *T. ovata*. Ovale, noir ; tête sans ligne dentelée ; points des élytres sans ordre. 2^o. *gracilis*. Oblong, noirâtre ; élytres avec des points rangés en lignes régulières.

Suivent 27 espèces de Tanpins. 1^o. *T. abruptus*. Noir, couvert de petits poils, bord postérieur du corselet et base des élytres, déprimés. 2^o. *hemipodus*. Noir, couvert de petits poils, bord postérieur du corselet convexe ou plutôt bossu. Cuisses rousses. 3^o. *unicolor*. Brun noirâtre. Antennes simples, corse-

let avec des poils cendrés, courts. 4°. *viridis*. Cuivreux noirâtre; milieu du ventre et pattes de couleur rousse. 5°. *parallelus*. Brun; corselet ayant ses angles antérieurs dilatés et amples comme les postérieurs. 6°. *muscidus*. Brun pâle; corselet très-court; antennes grosses, simples. 7°. *attenuatus*. Rougeâtre; élytres lancéolées, noires à leur extrémité. 8°. *viridipilis*. Déprimé, noir, couvert de poils courts, d'un vert noirâtre. 9°. *inflatus*. Cuivreux-obscur; court, gros. Pattes rousses. 10°. *erosus*. D'un roux brun; corselet avec cinq dentelures. Des montagnes Rocheuses. 11°. *viridanus*. Brun-rougeâtre obscur. Corselet avec deux dentelures. 12°. *rotundicollis*. Corselet roux, presque carré, à angles arrondis. 13°. *impressicollis*. Roux-obscur. Corselet avec une ligne enfoncée et deux dentelures. 14°. *silaceus*. Petit; de couleur d'ocre pâle, tête et corselet légèrement teints de roux. 15°. *rubricus*. Corselet d'un roux brillant avec une large tache noire, élytres pâles. 16°. *dilectus*. Brun-noirâtre. Corselet roux avec deux lignes noires. Cette espèce varie beaucoup. 17°. *quercinus*. Noir; front concave, pattes pâles. 18°. *plebeius*. Noir, front concave; pattes pâles. Elytres d'un brun obscur. 19°. *rectangularis*. Enfumé; gros, angles postérieurs du corselet droits. Des montagnes Rocheuses. 20°. *cucullatus*. Corselet assez long; ligne frontale d'une élévation remarquable mais concave à son extrémité supérieure. 21°. *geminatus*. Noir; élytres ayant chacune une tache ovale rousse avant leur milieu. 22°. *nimbatus*. Couleur d'ocre d'un brun pâle; élytres striées; ventre obscur. 23°. *brevicornis*. Antennes très-courtes; corselet noirâtre, ayant ses bords antérieur et postérieur de couleur de poix. 24°. *clypeatus*. Noir; antennes et pattes rousses; chaperon étendu par en bas jusqu'à la bouche. 25°. *insipiens*. Brillant, brun-rougeâtre; ligne transversale du front très-élevée, arrondie. 26°. *appressifrons*. Un peu métallique; ligne transversale du front point saillante. 27°. *collaris*. Noir; corselet roux: ligne frontale point fléchie; 2°, et 3°. articles des antennes presque égaux.

Les phrases spécifiques sont suivies d'une description complète et souvent d'une comparaison avec les espèces précédemment décrites dans les auteurs. Cet ouvrage sera certainement apprécié par tout ceux qui désirent bien connaître les espèces américaines.

AUD. S.

223. RECHERCHES SUR LA NATURE DU POUVOIR LUMINEUX de divers Lampyres, telles que les *Lampyris splendidula*, *italica* et *noctiluca*, par Tweedy John Todd. (*Journ. of Science and the arts*; n°. XLII, p. 241 sq.)

On connaît les diverses opinions émises par des naturalistes sur ce sujet. Les uns ont comparé cette lumière à celle dégagée par une combustion latente dans des matières en putréfaction; tels sont Forster, Spallanzani, Grotthus; mais Beccaria et Monti, académiciens de Bologne, ont cru y voir une phosphorescence comme celle de certains minéraux. D'autres tels que Carradori et Macartney attribuent cette lumière à une action purement vitale, et au mouvement organique. M. Todd s'attache à cette dernière opinion et cherche à la fortifier par diverses preuves. Il décrit la lumière du ver-luisant et comment il peut l'augmenter ou la diminuer; chez le mâle, cette lumière est bien plus faible que chez la femelle, et plus bleuâtre. La lumière de la mouche à feu d'Italie, *Lampyris italica* est plus vive et plus scintillante, mais ces splendeurs sont d'autant plus fortes que l'animal est plus rempli de vigueur, et la chaleur atmosphérique y contribue.

Dans une seconde partie de son travail, M. Todd examine les régions du corps de ces insectes qui produisent la lumière, ou les organes resplendissans qui sont situés aux côtés de l'abdomen principalement; la matière lumineuse est un sorte d'albumine ou masse glutineuse demi-transparente, d'un blanc jaunâtre qui s'épaissit en se desséchant à l'air; M. Macaire y a cru apercevoir des granulations organisées qui expliqueraient l'inégalité de la lumière qu'elle répand. Cette matière est comme enveloppée en deux sacs jaunâtres; il paraît, selon Macaire, que des filets nerveux se rendent dans ces organes pour les vivifier.

Dans l'animal vivant, cette matière est lumineuse, et même reste brillante pendant quelque temps hors de l'animal, pourvu qu'elle ne se dessèche ni ne se décompose pas, mais cette lumière s'éteint peu à peu et disparaît. En accordant à M. Macaire que cette substance soit chimiquement parlant une sorte d'albumine, son pouvoir lumineux ne peut s'expliquer par un principe combustible, ni par une structure particulière, mais par une force départie au moyen de la vie, car l'animal n'est plus

lumineux après sa mort, et la lumière ne persévère pas au delà d'environ 20 minutes après l'extraction de la matière du corps de l'insecte. Elle persiste dans des gaz incapables d'entretenir la combustion, comme sous l'eau, l'huile, le mercure, comme dans l'air. Les gaz acides ou alcalins, détruisant la structure de la matière lumineuse, éteignent son éclat, comme ils tuent l'insecte, etc.

Au reste M. Todd rapporte toutes les expériences tentées sur ce sujet par des auteurs déjà cités, et il conclut de leur comparaison que l'opinion la plus vraisemblable est celle qui fait dériver de la force vitale ce pouvoir lumineux dans ces insectes; leur sensibilité plus active est la principale cause de l'accroissement de leur éclat.

Quant à l'utilité de cette lumière pour ces insectes, M. Todd rappelle que Réaumur a remarqué qu'elle brillait surtout à l'époque de leurs amours. De Geer en a tiré la conclusion que c'était probablement afin que les deux sexes puissent se trouver l'un l'autre dans l'obscurité.

J.-J. V.

224. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LES CIGALES; avec figures. Par M. LÉON DUFOUR, D. M. (*Annales des Sc. Natur.*; juin 1825, pag. 155).

Les espèces sur lesquelles l'auteur a fait ses recherches sont les *Cicada orni* L., et *C. plebeia* L.; ensuite quelques autres espèces de cicadaïres, savoir le *Membracis cornuta*, le *Cercopis spumaria* et le *Ledra aurita*. Les parties qui font le sujet de ses observations sont: les organes de la digestion, le tissu adipeux splanchnique, les organes générateurs dans les deux sexes et l'appareil des sécrétions excrémentitielles.

L'appareil digestif des cicadaïres consiste dans les glandes salivaires, le tube alimentaire et les vaisseaux hépatiques.

Les glandes salivaires sont des agglomérations d'une vingtaine d'utricules blanchâtres, remplies d'un liquide incolore, pourvues dans les cicades d'un tube filiforme flottant, qui doit leur servir de réservoir. Elles s'abouchent dans le sucoir. Le tube alimentaire est d'une structure très-délicate; il a environ 10 fois la longueur du corps. L'œsophage qui est capillaire se termine dans le jabot auquel succède le ventricule chylique. Celui-ci commence par un renflement et se continue bientôt en un tube intestinforme qui après plusieurs circonvolutions

vient se dégorger dans lui-même, en constituant un cercle complet parcouru par le liquide alimentaire. L'implantation du bout inférieur a lieu tout près de l'insertion des vaisseaux hépatiques.

L'intestin proprement dit offre un cœcum oblong à parois assez épaisses et se termine ensuite dans le rectum. Le ventricule chylique est muni d'un ligament suspenseur qui s'insère d'une part à l'œsophage et de l'autre à la poche ventriculaire, et dont l'auteur cherche à expliquer autant que possible les usages.

Les *vaisseaux hépatiques* sont au nombre de 4, flottant par un bout, formant des circonvolutions inextricables et s'insérant par l'autre bout dans le ventricule chylique. Ils sont variqueux sur la plus grande partie de leur trajet.

Le *tissu adipeux splachnique* existe en très-petite quantité dans les cigales, principalement autour des organes générateurs. L'auteur observe qu'en général la pulpe adipeuse est beaucoup moins abondante dans les insectes suceurs que dans les broyeurs.

Les cigales paraissent être pourvues d'un *péritoine*; l'auteur engage les entomologistes à vérifier ce fait par de nouvelles dissections, quoique M. Marcel de Serres assigne à tous les insectes en général une membrane péritoine, fait qui est peut-être trop généralisé. Les *organes générateurs mâles* sont les *testicules* formés par l'agglomération d'une centaine au moins de capsules spermatiques. 2°. les *vésicules séminales* au nombre de deux, filiformes, recevant le sperme par le *canal déferant* et l'envoyant par le conduit *éjaculateur* à l'*appareil copulateur* composé de la *verge* et de son *armure*.

Dans les *organes générateurs femelles* on doit considérer : 1°. Les *ovaires*, dont chacun est formé par un faisceau sphéroïde de 70 à 80 gaines ovigères, se continuant antérieurement en un *ligament suspenseur* long et grêle qui s'engage dans l'arrière-poitrine au-dessous du canal alimentaire et va se fixer par une double insertion à la partie antérieure des masses musculaires pectoro-thoraciques ; 2°. L'*oviducte*, qui se termine en arrière par un appareil admirable d'instrumens tranchans et perforans au moyen desquels la cigale dépose ses œufs dans l'intérieur des branches d'arbres (Voyez à ce sujet les mémoires et les figures donnés par Réaumur) ; 3°. La glande

sébacée de l'oviducte composée d'un vaisseau sécréteur et d'un réservoir; 4°. Les œufs, qui sont oblongs, cylindroïdes, blanchâtres, un peu amincis à leur bout antérieur.

Le *liquidé excrémentiel* que la cigale lance par la partie postérieure de l'abdomen lorsqu'elle est inquiétée, est fourni par deux glandes granuleuses situées sous le rectum sur la dernière plaque abdominale, et composées chacune d'une soixantaine environ d'utricules ovales-oblongues, grisâtres ou jaunes-pâles et d'une texture fort délicate. Un conduit tubuleux flottant par un bout et replié sur lui-même leur sert probablement de réservoir.

Les figures représentent les parties décrites dans le *Cicada orni*, le *Cercopis spumaria* et le *Ledra aurita*. S. G. L.

225. DIE SCHMETTERLINGE VON EUROPA. — Les Lépidoptères d'Europe (Continuation de l'ouvrage d'Ochsenheimer); par F. TREITSCHKE. Vol. V, 1^{re} section. In-8°. de XVI et 414 pag.; 2^e section de 447 pag. Leipzig, 1825; Fleischer.

Le but de cet ouvrage est de fournir une description, la plus complète possible et faite d'après nature, des Lépidoptères de l'Europe, de donner l'indication des localités où ces insectes se trouvent, de débrouiller leur synonymie et de présenter leur ensemble dans un ordre satisfaisant et pour l'œil et pour l'esprit. La première section de ce volume comprend la division des Phalènes, désignées sous le nom de *Noctuæ* par Linné. Elle renferme les genres *Acronycta*, divisé d'après les chenilles en 2 sections; *Diphthera*, *Bryophila*, partagé en 2 sections; *Cymatophora*, partagé en 2 sections; *Episema*, *Agrostis*, *Nectua*, *Triphæna*, *Amphipyra*, *Mania*, *Hadena*, partagé en 4 sections; *Eriopus*, *Phlogophora*, divisé en 2 sections; et *Miselia*. La seconde section contient les genres *Polia*, divisé en 3 sections; *Trachea*, id.; *Erpamea*, divisé en 4 sections; *Mamestra*, *Thyatira*, *Calpe*, *Mythimna*, divisé en 3 sections; *Orthosia*, *Caradrina*, divisé en 4 sections; *Simyra*, *Leucania*, *Nonagria*, *Gortyna*, *Xanthia*, divisé en 3 sections; *Cosmia*, *Cerastis*, divisé en 3 sections. Cette partie se termine par un aperçu sur la division des Géomètres de Linné, qui seront traités dans la troisième partie de ce volume.

226. NOTICE SUR TROIS LÉPIDOPTÈRES INÉDITS OU PEU CONNUS, du midi de la France ; par M. Adrien Prudent DE VILLIERS ; av. 1 pl. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris* ; nov. 1826, pag. 471.)

1°. M. de Villiers, trouvant avec raison que la *Stygia australis* de Draparnaud, n'a pas encore été suffisamment décrite, nous en donne les caractères beaucoup plus détaillés ; il y joint une figure qui paraît fort exacte ; il décrit aussi la chenille et ses mœurs. Elle vit dans l'intérieur du bois, par exemple dans celui des jeunes branches du mûrier blanc et n'a que 10 pates. Comme nous n'en connaissons pas de description, nous la donnerons d'après l'auteur. *Corpore elongato albido undecim vel duodecim articulis composito, capite thoraceque fulvo-brunneo, maxillis oculisque nigris, pedibus anticis sex, posticis octo brevibus, anticis elongatis, posticis crassioribus.* 2°. La seconde espèce mentionnée par M. de Villiers, est le *Bombyx limosa* Marcel de Serres ; voici sa description : *Alis anticis griseis lineolis nigris flexuosis dupliciter impressis, intus maculis albis magnis elongatis nervis brunneis divisis. Alis posticis rotundatis griseis, brunneis ad marginem internum. Antennis griseis dupliciter vel simpliciter pectinatis, deflexis, elongatis. Capite thoraceque griseis, abdomine brunneo. Oculis nigris, subtus alis anticis griseis, lineis maculisque irregularibus nigrescentibus ; posticis griseis nervisque brunneis, capite thoraceque fusco ; abdomine pallidior. Pedibus nigrescentibus, annulis griseis. Ano nigro.* Cette espèce lui paraît voisine des *Bombyx terrifica* et *fagi* d'Hübner et de God. L'auteur donne la figure du mâle et de la femelle. Une note de M. Bois-Duval annonce qu'il regarde cette espèce comme appartenant à la tribu des noctuélites de M. Latreille, et qu'elle lui paraît devoir former avec les noctuelles *sphinx* et *cassinia*, un genre particulier à la tête de cette tribu. 3°. La troisième espèce de cette notice est nouvelle comme la précédente ; *Geometra Jourdanaria* Marcel de Serres. Voici sa description : *Thorace griseo obscuro, corpore pallido, alis anticis fusco griseis, lineis longitudinalibus albis flexuosis arcuatisque versus marginem. Puncto nigro ferè in dimidio alarum. Alæ posticæ argentato-albidæ. Antennis in mare dupliciter pectinatis, simplicibus in feminâ.* La chenille vit sur le *Dorycnium mopsaliense*, elle n'a que dix pattes, les 4 membrancuses sont placées tout-à-fait sur les segmens postérieurs ; elle est d'un vert som-

bre avec 4 bandes blanches et un point noir arrondi latéral sur chaque segment du corps. L'auteur donne la figure des 2 sexes et de la chenille ; l'explication des figures qui ont rapport à ce lépidoptère nous paraît fautive et rappeler des parties anatomiques qui ne lui appartiennent point, surtout le n°. 3 indiquant une trompe nulle, caractère opposé à celui de toutes les Phalènes (*Geometra* Linn.) ; mais cette erreur nous paraît purement typographique. Ces trois espèces sont des environs de Montpellier.

AVD. S.

227. NOUVEAU MOYEN pour faire mourir promptement les insectes ; par M. Al. RICHARD, D. M. voyageur du Muséum royal d'hist. nat. de Paris, etc.

On fixe l'insecte sur un morceau de liège, on le place sous une cloche avec un peu d'éther sulfurique que l'on verse soit dans une capsule, soit sur le lieu qui doit servir de plancher à la cloche ; celle-ci doit reposer bien hermétiquement sur son plancher, de manière que l'éther en s'évaporant, ne puisse s'échapper et que l'air renfermé dans la cloche ne se renouvelle pas ; l'insecte plongé dans cette atmosphère éthérée meurt de suite, sans avoir le temps de se débattre et conserve ainsi toute la fraîcheur de son coloris.

228. DES MOYENS DE PRÉSERVER LES COLLECTIONS ENTOMOLOGIQUES des ravages des insectes ; par Thomas SAINT-TRAILL. (*Edinburgh philos. Journ.* ; n°. 27, p. 135.)

L'auteur fut conduit à appliquer aux collections entomologiques les procédés de conservation dont une heureuse expérience lui fit reconnaître le succès. Chacun sait en effet, avec quelle difficulté les insectes récoltés avec tant de peine et réunis avec tant de frais des contrées les plus lointaines, restent plusieurs années sans se détériorer ; les ravages que font parmi eux certaines bruches ou certaines teignes étaient une cause sans cesse renouvelée des regrets pour les amateurs de cette branche intéressante de l'histoire naturelle. Toutes les vues de M. Traill ont donc été dirigées vers les moyens de conservation qu'elle réclame. Les substances vantées avant lui pour cet objet, telles que l'arsenié et le sublimé corrosif n'ont pas été aussi avantageuses qu'on avait droit de l'espérer. Il en était de même de la méthode proposée par M. Temminck, qui con-

sisté à se servir de suif; le camphré lui-même n'a eu aucun résultat avantageux. M. Traill eut recours alors à un procédé usité et déconvert par M. William Gibson, préparateur d'objets d'histoire naturelle à Londres. Ce procédé si infailible consiste à remplir d'huile essentielle de térébenthine une petite vessie qu'on place dans un coin de la boîte à insectes ou qu'on fixe au pied des oiseaux. Les insectes rongeurs, dit M. Gibson, ne manquent jamais de mourir dès le lendemain de l'emploi de ce moyen. Notre opinion à nous est que ce procédé ne vaut pas mieux que ceux que l'auteur critique; comment l'huile de térébenthine en effet se trouverait-elle avoir plus de propriétés que le camphre qui est une térébenthine concrète? Ne sait-on pas d'ailleurs que Thunberg a vanté outre mesure l'huile de *cajeput*, qui n'est qu'une térébenthine de *Melaleuca* pour préserver d'une manière efficace les collections entomologiques, quoiqu'elle ait été loin de remplir ce but? LESSON.

229. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE DE ZOOPHYTE NOMMÉ PONTOCARDIA; par M. LESSON.

Corps libre, simple, gélatineux, consistant, ovulaire, échancré profondément à sa partie supérieure, cordiforme, aminci et rétréci inférieurement; point de nucléus, ni de vésicules apparens. Canal translucide, crucié, occupant tout l'intérieur et composé d'une branche plus longue et transversale, et d'une seconde plus courte, placée verticalement au milieu et dont l'extrémité présente une bouche correspondant à une autre ouverture de la partie inférieure du zoophyte.

La place que ce nouveau genre doit occuper serait près des Diphies dans les Acaliphes libres; mais il est si facile de prendre des portions de zoophytes pour des animaux entiers, que, malgré l'exactitude de notre dessin, nous ne répondons pas de l'existence réelle de ce genre. Cependant on ne peut point le confondre avec une vésicule de *Stéphanomie* détachée, parce que les dernières sont faciles à reconnaître et ne lui ressemblent point.

Pontocarde croisée, *Pontocardia cruciata*, n. pl. n°. f.

Est la seule espèce de ce genre (dont le nom signifie cœur marin); c'est un zoophyte de consistance mollasse, d'un blanc cristallin et de forme dense hors de la mer, nuageux et ne paraissant que comme une croix délicate dans l'eau, le pour-

tour de la bouche est d'un jaune pâle (V. F. A.); on ne reconnaît aucune trace de viscères, seulement on voit de très-petits tubes entortillés de couleur blanche, sillonnant les deux branches cruciées de l'intérieur.

Ce zoophyte est à peu près de la grandeur d'une pièce d'un franc, ses bords sont arrondis et son épaisseur est de plus de 4 à 5 lignes; il est assez régulièrement cordiforme, l'échancrure supérieure est profonde et ses bords sont concaves.

Il a été pris le 18 septembre 1823 par 27 degrés 30' de lat. S. dans l'Océan indien, dans notre traversée de Waigiou à Bouvao, une des Moluques, et au milieu des îles de Ruib, de Siang et de Guebé.

230. OBSERVATIONS SUR LE CANAL ALIMENTAIRE DES COMATULES; par le prof. HEUSINGER. (*Archiv für Anat. und Physiol.*, 1826, n°. 3, p. 317.)

M. Heusinger, ayant examiné deux individus de *Comatula mediterranea*, cherche à déterminer les parties qui composent l'appareil digestif de ces échinodermes. Outre la bouche, ces animaux ont encore au dehors un autre orifice qui se trouve à l'extrémité d'un cylindre creux de plus d'une ligne de haut, et que M. Meckel a regardé comme étant l'anus. M. Heusinger nomme le cylindre *tube excrémentiel*; ce tube est une dépendance, une continuation de la peau, et conduit non pas dans l'intestin, mais dans une cavité sous-cutanée que la peau laisse entre elle et les parties sous-jacentes, auxquelles elle n'adhère qu'au contour de l'ouverture de la bouche, où elle se continue dans le pharynx ou œsophage. La cavité sous-cutanée se continue jusqu'aux extrémités des rayons; elle correspond à un espace qui, dans les Oursins et les Astéries, est rempli d'eau; et M. Heusinger pense d'après cela que le tube excrémentiel pourrait bien en même temps servir de tube respiratoire, vu que les Comatules sont privées des petits tubes qui attirent l'eau chez les Astéries.

En détachant la peau par son contour et la soulevant, on trouve au milieu un corps rond, libre de tous côtés, à l'exception d'un seul, se continuant dans la peau sous le tube excrémentiel et entouré d'une masse granulée grisâtre, facile à enlever et qui est peut-être le foie?

La bouche conduit par un pharynx ou œsophage très-court dans un estomac situé dans l'épaisseur du corps rond déjà mentionné ; une petite ouverture conduit de cet estomac dans un second réservoir auquel on remarque encore plusieurs autres ouvertures, dont l'une conduit dans un canal étroit qui se termine sous le tube excrémentiel, tandis qu'une autre plus large aboutit immédiatement à la peau ; deux autres enfin fort étroites se réunissent en un canal commun qui conduit au cylindre calcaire, formé par la réunion des 5 rayons principaux. Dans le cylindre est contenue une petite masse grumeleuse ; des canaux très-fins en partent pour traverser les rayons. M. Heusinger pense que la petite ouverture, qui de l'estomac conduit au second réservoir, est l'anus, de manière que l'estomac seul formerait tout le canal digestif. Le second réservoir contiendrait probablement les parties génitales, dont les produits seraient apportés au tube respiratoire par le petit canal qui s'y rend. Les excréments seraient rejetés sous la peau par la grande ouverture du réservoir mentionné en second lieu, et portés au dehors, ainsi que les produits des organes générateurs et l'eau qui a servi à la respiration, par le tube excrémentiel ou respiratoire. Ces déterminations diffèrent de celles qu'a données M. Meckel (*Deutsches Archiv für Physiol.*, to. VIII, 1825, pag. 470) ; en tout cas cet objet mérite un nouvel examen. M. Leukardt a décrit les deux ouvertures extérieures des Comatules dans Schlotheim, *Nachträge zur Petrefactenkunde*, to. II, 1823, p. 49, et la figure en est déjà donnée dans la grande *Description de l'Égypte*, Hist. nat., Echinodermes, pl. I, fig. 1, 2. Les parties dont parle M. Heusinger sont bien représentées dans les figures jointes à son mémoire.

231. NÉCROLOGIE. — SIR TH. STAMFORD RAFFLES. (*Asiat. Journal* ; août 1826, p. 180.)

La vie de sir Stamford Raffles appartient à l'histoire des possessions anglaises dans l'Inde ; il fut dès sa jeunesse attaché au gouvernement des Indes orientales, et à peine retiré de toutes fonctions publiques, il a rendu le dernier soupir, à l'âge de 45 ans. Il commença sa carrière par être clerc dans le bureau de la secrétairerie de l'Intérieur. En 1805, il fut envoyé par la Compagnie des Directeurs, comme secrétaire-adjoint dans l'île du Prince-de-Galles. Dans ce voyage, il apprit

rapidement la langue malaie à Penang. Sa santé l'obligeant à changer d'air, il se rendit à Malaca. Il eut bientôt reconnu l'importance de cet établissement et de ses localités, et obtint que les fortifications seraient conservées. Il devint premier secrétaire à la mort de Pearson. En 1811, il rendit d'éminents services à lord Minto, et fut nommé agent du gouverneur général des États malais, ensuite lieutenant-gouverneur de Java et de ses dépendances. Il n'avait alors que 30 ans. Il déploya une grande habileté dans l'administration des affaires. En 1816, il fut envoyé à Bencoolen dans l'île de Sumatra. Revenu en Angleterre, par suite de démêlés avec un autre fonctionnaire, il eut gain de cause devant la cour des Indes. Il profita de son retour dans sa patrie et publia son histoire de Java, ouvrage très-estimé. En 1817, il retourna à Sumatra avec le titre de lieutenant-gouverneur de Bencoolen, où il arriva en 1818. Il contribua, en 1824, à faire acquérir au gouvernement anglais l'importante position de Singapore en échange de Bencoolen, que la Compag. des Indes restitua au gouvernement hollandais.

L'abolition de l'esclavage, l'instruction des indigènes, l'établissement d'institutions pour répandre les connaissances de tout genre dans l'Archipel indien, furent des objets qui occupèrent constamment la sollicitude de sir Raffles, tandis que lui-même poursuivait avec une admirable persévérance ses recherches sur les diverses branches d'histoire naturelle et de philosophie, tant à Java qu'à Sumatra. Ses collections étaient variées, étendues et précieuses.

Ayant fait ses dispositions pour revenir en Europe, il repartit de l'Inde le 2 février 1824. Son vaisseau prit feu, lorsqu'il venait à peine d'en sortir. Ses pertes furent grandes en propriétés personnelles; il regretta bien davantage celles qui regardaient les sciences et l'histoire; elles furent irréparables. Il débarqua en Angleterre au mois d'août de la même année. Il revint à Londres, où le Journal d'une mission à Siam fut publié sous sa direction. Il fut reçu membre de presque toutes les Sociétés savantes. Il aida puissamment à fonder la Société de géologie; et telle était son ardeur pour la science, qu'il négligeait pour elle sa santé et tout le reste. Des maux de tête le saisirent violemment, et le 5 juill. 1826, il n'était plus. Il s'était marié deux fois.

A. M.

232. COLLECTIONS A VENDRE AUX PRIX COTÉS CI-APRÈS, à Heidelberg chez M. GOTTERER.

1°. Une collection de minéraux, contenant la plupart des espèces et un grand nombre de pétrifications; 2,500 échantillons. Prix, 500 florins.

2°. Une collection de plantes séchées, composant 495 genres et 1,588 espèces, chacune enveloppée dans une feuille de papier, et rangée d'après l'ordre alphabétique des noms latins. Prix, 7 louis.

3°. Une collection de plantes séchées, de 918 individus de 381 genres, rangée de la même manière. Prix, 4 louis.

4°. Une collection de coquilles terrestres, fluviatiles et marines, 1900 pièces à 25 louis.

5°. Estampes et dessins pour la minéralogie et l'exploitation des mines. 287 feuilles détachées. Prix, 6 louis.

6°. Une collection d'œufs vidés d'oiseaux indigènes et exotiques. Chaque œuf est attaché sur un pied en bois tourné et verni en noir. Prix, 7 louis.

7°. Divers animaux empaillés, tant quadrupèdes qu'oiseaux, chaque individu dans une cage de verre; on y trouve, par exemple, un *Myrmecophaga* du Brésil, de 7 pi. de long, qui est très-bien conservé.

8°. Quelques parties séparées de divers animaux remarquables.

Les personnes disposées à acheter une de ces collections peuvent en faire demander le catalogue détaillé.

233. NOTICE SUR DES OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE, rapportés de la rivière Rouge aux États-Unis. (*Letterkund. Magazin*; 1826.)

Une note qui précède la liste des objets, avertit qu'elle est de M. Hausser, ingénieur suisse, établi aux États-Unis. Il eut occasion de les recueillir en conduisant des colons suisses à l'établissement du comte de Selkirk sur la rivière Rouge.

Parmi ces objets se trouvent : 1°. de la terre des bords de la rivière Rouge : ces rives sont généralement plates et unies, et couvertes seulement d'herbe de la hauteur de l'homme, sans arbres et sans pierres; la neige le couvre pendant 6 mois de l'année; 2°. des peaux et des cornes de buffles, tannées à la manière des Indiens. L'auteur assure n'avoir vu dans aucun livre, une figure fidèle de ces animaux. Ils sont remarquables par leur poil laineux et par leur barbe. L'auteur décrit le procédé des

Indiens pour tanner les peaux de buffle. Les cornes sont tout à fait dressées. Aussi les buffles d'Amérique dirigent-ils leurs coups perpendiculairement, tandis que les bêtes à cornes d'Europe poussent ou frappent dans une direction horizontale. L'auteur nous apprend qu'un Anglais a établi sur la rivière Rouge, une fabrique de laine de buffles, dont il expédie les produits pour l'Angleterre où l'on s'en sert comme de poil de castor. 3°. Peau d'un ours noir (*Ursus Arctos niger*). La grandeur de l'ours de la rivière Rouge, est celle d'un chien de moyenne taille; il vit de racines pendant une partie de l'année. 4°. Peau d'un esturgeon. La rivière Rouge fourmille, 2 fois par an, d'esturgeons qui après la fonte des neiges remontent le courant, se dirigeant sur le lac Ouinipéc. Ils atteignent une longueur de 6 pieds et un poids de cent livres. Leur chair jaunâtre est la principale nourriture des habitants du Rupertsland, au bord de la rivière Rouge. 5°. Selle d'un cheval indien. La race des chevaux de la rivière Rouge provient des chevaux espagnols; ils sont de grandeur moyenne, et très-lestes. 6°. Écorce de bouleau du lac Ouinipéc. Les bouleaux des bords de ce lac sont plus petits que ceux du Canada, à cause de la violence des vents qui y règnent constamment. Sur la baie d'Hudson on fait de cette écorce des bateaux longs de 40 pieds et portant 14 quintaux; 7°. Sable du lac Ouinipéc. On voit par ce sable que le bassin du lac consiste en granite quartzeux jaunâtre. Dans les golfes du lac, les vagues soulèvent le sable du fond du bassin, et le jettent sur la plage qui, par cette raison, est couverte de dunes. Le lac Ouinipéc a beaucoup d'îles désertes, et d'écueils de granite, cette circonstance et les tempêtes y rendent la navigation dangereuse. Au mois de juin il est encore couvert de glace. Au mois d'août même la chaleur y est très-moderée: aussi les bords du lac sont peu habités. Les autres objets sont pour la plupart des armes, lits, vêtements, des sauvages Sioux, Santoux, etc. — D.

234. NOTICE NÉCROLOGIQUE SUR HENRI KUHLE, méd. et doct. en histoire natur. (*Edinb. new philos. journal*; avr.-juill. 1826, p. 1.)

Kuhle naquit à Hanau le 17 sept. 1797. Les heureuses dispositions qu'il montrait dès ses plus tendres années pour l'histoire naturelle furent cultivées par plusieurs amis de son père, tels que Leisler, Nœger, Gaertner et de Leonhard. C'est surtout chez le premier que le jeune Kuhle se familiarisa

avec l'étude des sciences naturelles. Les animaux indigènes du Hanovre furent les premiers qu'il étudia et qu'il décrivit aussi dans quelques mémoires imprimés dans les journaux allemands. Le tom. IV des Annales de la société de Vetteravie contient de lui un mémoire sur les Chauves-Souris de l'Allemagne, parmi lesquelles plusieurs espèces furent décrites pour la première fois. A la mort de Leisler en 1813, Kuhl fut chargé des fonctions que ce naturaliste remplissait au musée de Vetteravie, et dès lors il embrassa ouvertement la carrière de naturaliste, et alla faire des études à Heidelberg. En 1816, il accepta une place à Groningue, où il pût se perfectionner. En 1818, il fit le tour de l'Allemagne avec son ami Van Hasselt; à cette époque, il publia aussi la concordance des noms linnéens avec les oiseaux des planches coloriées de Buffon. Chargé par le roi des Pays-Bas d'explorer les possessions hollandaises des Indes orientales, il visita préalablement les principaux cabinets d'histoire naturelle de l'Europe. A son retour, il mit sous presse son beau travail sur la famille des perroquets et ses *Additamenta ad zoologiam et anatomiam comparatam*. Le 10 juin 1820, il s'embarqua avec son ami Van Hasselt pour l'île de Java; pendant la traversée, il profita de toutes les occasions possibles pour étudier tous les êtres qui s'offraient à ses regards, et surtout les zoophytes, sur lesquels il aurait certainement augmenté nos connaissances, si la mort ne l'eût moissonné trop tôt. Il succomba sous le ciel dévorant de Java, le 14 septembre 1821, à peine âgé de 24 ans. Kuhl n'est pas seulement à regretter comme savant et comme naturaliste, mais encore comme homme privé, doué d'excellentes qualités. Il était très-versé dans différentes branches des connaissances humaines, telles que la littérature, l'histoire et la géographie, et M. Temminck a été jusqu'à dire que la science, par la mort de Kuhl, perdait un autre Linnæus. En effet, Kuhl connaissait et la minéralogie, et la botanique, et la zoologie dans toutes leurs branches. Outre les ouvrages mentionnés, on peut encore citer de lui une Anatomie comparée, une Monographie des singes, et des Lettres écrites pendant son voyage, et publiées par M. Temminck.

L.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Classification et caractères minéral. des roches homogènes et hétérogènes; Al. Brongniart.	201
<i>Die Gebirge des Koenigreichs Wurtemberg</i> , etc.; F. de Alberti.	203
Observations sur les rapports géognost. des envir. de Bex, etc.; Keferstein.	207
Lettre sur les carrières de granite de Sta.-Reparata, en Sardaigne.	209
Sur la structure physique de l'Apennin de Pietra-Santa; Repetti.	211
<i>Einfluss der organ. Körper auf die unorgan.</i> , etc.; J.-F.-C. Hessel.	212
Sur la libellule de Solenhofen; Kœhler	213
Extrait d'une lettre de M. Schwarzenberg sur un dépôt de sable de la Basse-Hesse.	1b.
Correspondance et mélanges.	214

Minéralogie.

Sur le bisulf. de cuivre qui se forme actuell. au Vésuve; Covelli.	217
Sur la composition de l'or natif argentifère; J.-B. Boussingault.	218
De l'existence du <i>Lapis lazuli</i> en Russie; Sokolof.	221
Sur la pesanteur spécifique de plusieurs minér.; W. Haidinger.	223
Analyses de substances minérales.	224
Analyse d'une variété de fer spath., trouvée à Tinzen, en Suisse, Lassaigne.	227
Analyse de la mine de cuivre de Franconie; J. Freeman Dana.	1b.
Examen d'une espèce de serpentine; Mosander.	1b.
Analyse de la picrosmine; G. Magnus, 228. — Anal. du mellite.	229
Sur les deux formes cristallines du mellate d'ammon.; G. Rose.	1b.
Not. sur les formes crist. du <i>Stangliger Kobaltkies</i> ; Ch. Nauman.	230
Sur la forme cristalline du polymignite et de l'yttria phosphatée. 1b.	
Mines de diamant à Panna.	1b.
Énorme lingot d'or extrait des mines de Zlatoust.	231

Botanique.

Collège royal de l'île Maurice. Cours de botanique.	232
Extr. d'une lettre du botaniste Bojer au professeur Hornemann.	233
Voyage aut. du monde par le capit. Freycinet; Ch. Gaudichaud.	1b.
Flore de la Guinée, 234. — Coup d'œil sur les arbres de l'Asie et de l'Afr., 235. — Lettre sur l'expéd. du cap. Franklin; Hooker.	236
Voy dans le Midi de la France et les Pyrén.; G.-A. Walker Arnott.	1b.
Rapport sur une excursion faite à la Bastide et à Bouillac, près Bordeaux; Ch. Des Moulins.	237
<i>Flora Burdigalensis præfecturæque Garunæ</i> ; J.-F. Laterrade.	1b.
Essai d'hist. natur. sur les envir. de Mantoue; P. Lanfossi.	1b.
Flore de Goetheberg; Wahlberg, 238. — <i>Supplementum Floræ lapponicæ</i> ; S.-C. Sommerfelt, 1b. — <i>De festuca loliacea auctorum</i> ; H.-F. Link, 239. — <i>Varia</i> ; J. Røper, 1b. — <i>Botanical Magazine</i>	240
Essai monograph. sur les Ostillaires; Bory de Saint-Vincent.	241
Notice sur une mat. rouge qui a coloré en rouge le lac de Morat; de Candolle, Colladon-Martin et Macaire-Prinsep.	243
Consid. sur quelq. végét. du dernier ordre; A.-L. Marquis.	245
Sur la neige rouge ou sur le <i>Spharella nivalis</i> ; S.-C. Sommerfelt.	246
Note sur le développ. du Byssus botryoïde; le même.	247

<i>Bryologia universa</i> ; Sam.-A. Bridel.—Herbier de J. J. Rousseau. . .	251
Instit. de Fr.: prix de physiol. expér. fondé par M. de Monthyon. .	252
Soc. holl. des sc. à Harlem.—Not. sur J.-B. Lestiboudois; Bottin. .	254

Zoologie.

Monographies de mammalogie, etc.; C.-J. Temminck.	Ib.
Hist. natur. des mammifères; Geoff. St.-Hilaire et Fréd. Cuvier. .	260
Essai d'une classification de mammifères; G.-E. Gray.	262
Des opinions émises jusqu'ici sur la cause de l'engourdissement périod. qu'éprouvent les anim. appelés hibernans; Dr. Pastré. .	263
Dents monstrueuses chez un lièvre; C.-P. Thunberg.	264
<i>Avium species novæ, quas in itinere Brasiliæ, etc.</i> ; J.-B. de Spix. .	265
Sur les distinct. à établir entre 2 esp. d'Icterus; Ch. Bonaparte. .	266
Description d'une espèce nouvelle du genre <i>Bsaris</i> ; Cuvier. . . .	267
Description d'une espèce nouvelle de Gros-Bec; W. Cooper. . .	Ib.
Description d'un nouveau genre d'oiseau <i>Todiramphæ</i> ; Lesson. .	268
Description d'une espèce nouvelle de <i>Terrapène</i> ; Th. Bell. . . .	271
Sur la conformation des yeux du crocodile et du caïman; Rever .	271
<i>Animalia nova, sive Serpentium Brasiliensium species novæ</i> ; J. Wagler. .	272
Notice sur les œufs du <i>Boa constrictor</i>	Ib.
Description d'une nouvelle espèce de Salamandre; R. Harlan. .	273
Sur quelques recherches physiologiques relatives aux œufs de gre- nouilles et à leurs têtards; Dr. Rusconi.	Ib.
<i>Batrachomyologia</i> ; Jon. C. Zeuther.	275
Nouveau procédé pour conserver les poissons; Alex. Ricord. . .	276
Sur un genre de poisson en forme de serpent; J. Harwood. . . .	277
Descript. de quatre nouvelles espèces de <i>Muraenophis</i> ; Lesueur. .	279
Addition à la faune britannique; G. Johnston.	280
<i>Illustrations on the Conchology</i> , etc.; Th. Brown.	282
Description d'un nouveau genre de mollusque, <i>Pterosoma</i> ; Lesson. .	Ib.
Note sur un corps énigmatique; Ch. Nitzsch.	283
Note sur l' <i>Arca glycymeris</i> ; G. Mamiani.	284
Deux exemples de pinces d'écrevisses déformées; G. Jæger. . . .	285
De la manière dont les pinces des crabes se reproduit; Mac-Culloch. .	Ib.
Note sur les animaux conservés dans l'ambre; le même.	Ib.
<i>Ueber den unmittelbaren Nutzen der Insecten</i> ; Ch. Keferstein. . .	286
<i>Catalog meiner Insecten-sammlung</i> ; F. Sturm.	287
Rech. de nouv. esp. améric. des genres <i>Buprestis</i> , etc.; Th. Say. .	288
Rech. sur la nature du pouvoir lumineux de diverses Lampyres; T.-J. Rood.	290
Rech. anatomiques sur les cigales; Léon Dufour.	291
<i>Die schmetterlinge von Europa</i> ; F. Treitschke.	293
Not. sur 3 Lépidoptères inéd. ou peu connus; A. P. de Villiers. .	294
Nouv. moy. pour faire mourir prompt. les insectes; Al. Ricord. .	295
Des moy. de préserver les collections entomologiques des rava- ges des insectes; Th. Saint-Trail	Ib.
Description d'un nouv. genre de zoophyte, <i>Pontocordia</i> ; Lesson. .	296
Observ. sur le canal alimentaire des Comatules; Heusinger. . . .	297
Nécrologie. — Sir Thomas Stramford Raffles.	298
Collect. à vendre. — Notice sur des objets d'hist. naturelle, rap- portés de la rivière Rouge.	300
Notice nécrologique sur Henri Kuhl.	302

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DÉ GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

235. *ESSAI DE GÉOLOGIE. Résumé de leçons données à l'amphithéâtre de l'Institut royal de Londres ; par W. Th. BRANDE. (Journ. of Scienc. of the roy. Instit. ; oct. 1826, pag. 51, et janv. 1827, p. 249.)*

Le premier morceau d'octobre est consacré à la décomposition des roches. Il paraît inutile de rendre compte de lieux communs, plus faits pour un cours que pour un journal scientifique. Le fragment de janv. traite des tremblemens de terre. L'auteur y parle des sources chaudes, il montre la dépendance des volcans et des tremblemens de terre ; il appuie sur l'étendue de ces secousses ; il fait le récit du tremblement de terre de Lisbonné, de ceux de l'Islande en 1783, des phénomènes arrivés en 1811 aux Açores, de ceux du Vésuve et de l'Etna ; enfin il recherche les causes des volcans, et adopte la théorie de M. Davy.

236. *GRUNDLINIEN ZU EINER THEORIE DER GESTALTUNG, etc. — Esquisse d'une Théorie de la formation de la terre, en rapport avec l'astronomie, la géognosie, la géographie et la physique ; par K. Fr. KLODEN. In-8°. avec 7 pl. Berlin, 1824.*

L'auteur suppose que la terre a été primitivement fluide, qu'elle a passé à son état actuel sous l'influence des autres corps célestes, qu'elle a tourné sur son axe d'abord lentement, puis plus vite, et qu'enfin la position de cet axe a changé. Une masse nébuleuse ovoïde aurait été le commencement du globe terrestre, et elle aurait pris cette forme à cause de l'attraction exercée.

B. TOME XII.

cée par la lune , qui se formait aussi. Un changement dans la pression produisit un dépôt concrétionnaire dans le milieu de ce fluide. La partie solide prit aussi la forme ovoïde. Pendant cette précipitation chimique, il dut se dégager beaucoup de chaleur, qui éleva la température des parties solides et fluides, et qui, conjointement avec la pression, communiqua au liquide des pouvoirs dissolvans fort grands. Il y eut aussi des changemens de volume, des vaporisations, des solutions, de nouveaux précipités et des actions galvaniques. La terre tournait autour du soleil dans le même plan que la lune. L'axe terrestre était l'axe transversal de la masse ovoïde. Si le globe tournait lentement et commençait à éloigner son extrémité la plus pointue de la lune, l'eau a dû alors s'accumuler dans la partie opposée à cet astre. S'il y avait peu d'eau, la partie allongée de la terre devait sortir de l'eau pendant un certain temps de sa révolution, mais les parties latérales restaient sous l'eau. La forme de la masse solide restant la même, et celle du fluide variant toujours, il dut en résulter des oscillations dans l'équilibre, et il se forma des fentes et des déchiremens. Le changement de pression, etc., occasionna de nouveaux précipités accompagnés des mêmes accidens qu'anciennement. Ces dépôts ne purent pas se former généralement. Plusieurs parties solides s'élevèrent davantage hors du liquide, ou plongèrent sous l'eau pour toujours, en conséquence des révolutions terrestres. M. Kloden parle des parties de la terre qui ont dû être les premières des continens : il suppose que c'étaient les deux extrémités de la masse ovoïde, et qu'elles étaient sous l'équateur. Le globe tournant avec plus de vitesse, il en résulta le flux et le reflux de la mer, parce que l'eau ne pouvait pas assez vite conserver toujours la forme ovoïde. L'axe terrestre changea, les continens furent encore plus irrégulièrement distribués, les saisons s'établirent dans chaque lieu, tandis qu'auparavant chaque endroit avait un climat constant, et les nuits et les jours étaient partout égaux. L'Allemagne a eu la température de l'Afrique. La terre a dû se former sous l'influence simultanée du soleil et de la lune ; mais ces deux astres agissaient dans des sens différens. L'auteur déduit des oscillations dans l'équilibre du globe, les variations journalières, mensuelles et semi-annuelles du pendule. Il conclut que la mer est encore soumise à de grandes irrégularités dans sa place. Il s'explique pourquoi les lignes

isothermes ne correspondent pas avec les zones, lors même qu'on en déduit la hauteur au-dessus de la mer. A. B.

237. SUR L'ORIGINE, LA COMPOSITION ET LES ANALOGIES DES ROCHES;
par J. MACCULLOCH. (*Quart. Journ. of Sc. of the roy. Instit.* ;
vol. 19, avril 1825, p. 28, et juillet, p. 200.)

Ce mémoire intéressant est composé de 4 parties. Dans la première, l'auteur considère la composition des roches; il distingue les substances simples des composées. Il trouve surtout dans les roches la silice, l'alumine, la chaux, la magnésie, la potasse, la soude et le fer oxydé ou carbonaté. Une douzaine de minéraux compose toutes les roches cristallines. Il sépare les minéraux en essentiels et non essentiels. Il en trouve un plus grand nombre d'accidentels parmi les roches primaires, et il se demande pourquoi on observe dans les couches de gneis, de micaschiste, etc., des différences notables, pourquoi beaucoup de roches composées des mêmes élémens que le granite et le gneis ne renferment pas aussi des minéraux, tels que le corindon, le grenat. Les roches primitives sont partout les mêmes. Il parle de la consolidation des roches, des actions des volcans, de leurs produits, de la liaison des roches volcaniques avec le trapp et le granite. Il en forme sa division des roches ignées non stratifiées. Il passe aux roches neptuniennes; il parle des dépôts calcaires tufacés, des marnes fluviatiles, des calcaires marins, etc.; il explique leur formation. Le fer et la silice ont cimenté le sable en grès. Il prétend qu'il y a des granites très-tendres qui redeviennent durs, parce que la silice suspendue dans l'eau se précipite. Il suppose que l'eau est saturée de silice et de chaux dans beaucoup de roches poreuses. Le second article est intitulé *des différentes roches et de leur mode de consolidation*. Les roches secondaires sont la plupart neptuniennes. S'il est possible que les roches quartzueuses aient été consolidées par la chaleur; il aime mieux admettre que ces roches, ainsi que le schiste argileux, ont été endurcis par l'eau. Le calcaire compact est un produit neptunien; il a été changé en calcaire grenu au milieu du gneis. Quoique enclin à regarder la serpentine comme un dépôt igné, il dit que cette question n'est pas assez éclaircie. Pour le micaschiste, il admet deux agens: une polarité cristalline a pu donner au

mica sa position , ou bien l'eau a pu déposer ainsi les lamelles ; mais les minéraux de cette roche indiquent une action ignée. Le schiste amphibolique , est un schiste qui a été changé ainsi par la chaleur. Le gneis est une roche schisteuse consolidée , sur laquelle la chaleur a agi , de manière que les indices de stratification sont restés , et les parties intégrantes neptuniennes ont pu entrer dans de nouvelles combinaisons. Nous avons détaillé exactement la même théorie (Voy. le *Bulletin* de janvier 1825 , p. 25). Le troisième article est intitulé : *Causes générales de consolidation*. La chaleur a agi sur les roches primaires , et peut-être aussi sur quelques roches secondaires. Le tassement ou la pression des masses a beaucoup contribué à la consolidation. L'auteur indique l'analogie des différentes roches entre elles , et leur ressemblance avec des couches non consolidées. Il considère les dépôts des lacs , des tourbières , les îles de coraux. En Écosse les mollusques produisent du calcaire ; les roches secondaires arénacées sont les débris des formations primaires , et le calcaire le travail de divers animaux. Dans les roches primaires , il y a peu de calcaire , parce qu'alors il y avait moins d'êtres vivans que postérieurement. Leurs traces ont été effacées dans les calcaires devenus grenus. Il compare les roches primaires aux roches secondaires ; il oppose le mica-schiste au grès-schistoïde , l'argile schisteuse au grès argileux , etc. Les roches quartzenses paraissent être les plus anciennes , mais elles ne sont , malgré cela , que les restes d'une formation détruite et probablement jadis couverte de végétaux. Enfin dans l'article sur les *agglomérats* , il distingue les dépôts locaux et généraux ; les premiers sont les véritables brèches formées non loin de leur lieu d'origine. Il y comprend des alluvions et des rochers brisés et réaggrégés presque en place. Il parle des matériaux des roches non stratifiées ; il suppose , d'après les parties élémentaires , que le granite est le produit fondu du gneis , du mica-schiste , des roches quartzenses et du schiste argileux , et le trap celui du schiste argileux , de l'argile schisteuse et du grès. Il termine par l'explication des passages d'une roche à une autre , et des mélanges accidentels au point de contact de deux roches.

A. B.

238. VUES GÉNÉRALES SUR L'ORIGINE, LES CARACTÈRES ET LA DISPOSITION DES ROCHES NON STRATIFIÉES ET DES FILONS; par J. MACCULLOCH. (*Quart. Journ. of Science*; oct. 1826, p. 1.)

L'auteur signale en général l'étendue et la place des roches non stratifiées; elles s'enfoncent dans le sein de la terre, elles occupent plutôt les contrées montueuses que les plaines. Il avance à tort que le granite forme quelquefois les plus hauts pics d'un continent. Ces masses sont limitées dans des espaces donnés, elles ont souvent une liaison souterraine cachée. Le trapp a souvent été détruit. Elles sont inférieures ou supérieures aux roches stratifiées et de forme irrégulière. L'ancienneté de ces roches est difficile à définir. Si les filons de granite servent à fixer l'âge d'un amas, on ne peut pas cependant décider à quelle époque récente l'éruption ignée a eu lieu. Il y a eu plusieurs éruptions granitiques, et par conséquent plusieurs soulèvemens des couches. Le trapp traverse toutes les formations; néanmoins il y a eu différens dépôts trappéens à diverses époques. Le porphyre est plus ancien que le trapp. Le trapp et les agglomérats trappéens, alternant avec les roches neptuniennes, démontrent ces dernières assertions. Ces idées que nous partageons sont peu compatibles avec l'opinion de M. de Buch, qui semble ne reconnaître qu'un seul dépôt de porphyre noir. Au sujet des filons non stratifiés, l'auteur parle des ramifications, des inclinaisons différentes, de la composition, etc., des filons granitiques. Le trapp est moins souvent ramifié, ses filons sont plutôt larges. Les couches ont pu fléchir davantage dans les temps anciens, et n'ont pu que se briser ou se fendre dans les temps modernes; telle est l'explication des différences entre les deux espèces de filons. Il parle des filons-couches granitiques, des changemens mécaniques et chimiques opérés sur les roches par les filons non stratifiés, et de leur rapport avec les filons métallifères, auxquels ils ne sont guère liés. Le granit et le trapp sont des roches ignées, et leur composition est la même. Les volcans ne forment pas de granite, quoiqu'il soit possible qu'ils remplissent de matière semblable des fentes souterraines, qui ne communiquent pas avec l'air. Le trapp produit les mêmes dérangemens dans les couches que le granite; l'auteur cite à cette occasion le contact du trapp et du gneis dans le Morven, et il observe que ces effets se voient sur-

tout près de la bouche d'où est sortie l'éruption trappéenne. Il donne des exemples de masses trappéennes ou granitiques qui n'ont pas pu percer toutes les couches. Le granite passe quelquefois au trapp, comme celui de l'Aberdeenshire qui est sous le gneis, celui de Shetland, de Sky, etc. Il examine les causes qui ont modifié le caractère de ces roches : le granite est un grès argileux fondu et le basalte un schiste argileux fondu ; un refroidissement prompt ou lent a dû contribuer à leurs différences, et en outre il y a eu beaucoup de circonstances accessoires différentes dans les éruptions anciennes et modernes. La fluidité des roches non stratifiées a été ignée, l'expansion des gaz a soulevé les masses, et la chaleur intérieure est prouvée par les sources chaudes, etc. Il termine ce mémoire par des observations sur les filons du quartz et de chaux carbonatée qu'il regarde comme des dépôts aqueux, puisqu'on en voit encore se former ainsi. Il combat l'idée d'y voir une sécrétion ignée pendant la fusion des roches. Enfin les filons d'agglomérats sont dus à des masses tombées dans des fentes, et les filons de feldspath rentrent dans la classe des filons porphyriques. A.B.

259. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE GÉOLOGIQUE ET LA FORMATION DES HOUILLES ; par M. MACCULLOCH. (*Quart. Journ. of Sc. of the roy. Instit.* ; janv. 1827, p. 293.)

Ce mémoire fait suite à celui du même auteur sur les lignites. La matière charbonneuse se trouve dans le gneis, le mica-schiste, le calcaire grenu et les roches arénacées primaires ; mais elle n'y est qu'en petites masses. Si l'on voulait supposer qu'elle ne dérive pas de plantes terrestres, on pourrait toujours avoir recours aux végétaux marins. L'auteur parle du diamant et de la plombagine, qui ne sont peut-être que des substances végétales modifiées. Il cite l'anhracite des roches quartzeuses de Pennsylvanie. En Écosse, il reconnaît un petit dépôt houiller subordonné au grès rouge intermédiaire de l'île d'Arran. Il en retrouve dans le calcaire à encrines des Anglais. Il décrit les houillères, leur position, leurs roches, etc. Il cite dans le Glamorgan une houille composée de filons verticaux et séparés par de la houille désaggrégée. Le plus rare minéral des houillères est le *Hatchetine*, qui se trouve dans le fer carbonaté lithoïde. On voit que l'auteur est peu au fait des recherches étrangères à son pays, puisqu'il prétend que la position géologique des houil-

lères n'est connue qu'en Angleterre. Parmi les choses en partie connues dont il remplit plusieurs pages, nous ne remarquerons que les assertions suivantes. Dans le comté de Fife, il y a un peu de calcaire magnésien et de marne rouge, dans le sud de l'Écosse, on a reconnu le grès bigarré. A Blackburn, dans le West-Lothian et à Carlups et Spitalhaugh, dans le Peebleshire, la série houillère comprend des couches calcaires. A Paisley, il y a du calcaire sur la houille, qui suit immédiatement le grès rouge intermédiaire. La houille de Campbelltown est distribuée dans 3 lits et entre des grès, qui reposent sur le grès rouge et le micaschiste. La houille de Sky est sous le lias; la même houille se retrouve dans le Morven en recouvrement sur le gneis, et dans le Sutherland sur l'agglomérat rouge et le granite. Cette houille, analogue à celle de Whitby, est quelquefois isolée dans le Morven sur la cime de montagnes de 2,000 p. de haut. En Irlande, la houille de Connaught est sur le calcaire à encrines, et à Leinster cette dernière roche repose sur le granite. Enfin il y a encore de la houille dans le grès bigarré, l'argile de Kimmeridge, etc. L'auteur donne quelques localités de houille étrangère, et avoue qu'il est obligé, faute de documens, de confondre des lignites avec des houilles. Il en cite au cap Breton, à Terre-Neuve, dans la Louisiane-Supérieure en Amérique, dans l'empire des Birmans, où des sources de pétrole accompagnent les houilles, etc. Il s'étend sur les filons et filons-couches de trapp, sur les grès endurcis, sur le schiste siliceux et sur les végétaux fossiles. Il y cite des Ammonites, des Orthocératites, des Moules, des Unio, des Térébratules, des Lingula. Il suppose que la houille est un dépôt aquatique et terrestre, et non pas sous-marin. Les végétaux des houillères sont des plantes de marais, de lacs et de forêts. Le calcaire inférieur a dû être à sec et a dû être soulevé hors de l'eau avant l'époque houillère. Les végétaux montrent par leur conservation qu'ils ne sont pas venus de loin. Il prétend que des lacs profonds, successivement remplis, rendent compte des dépôts épais des houilles. Les alternats de grès houiller et de calcaire marin seraient expliqués en substituant une baie marine au lac. Après leur formation ces houillères auraient été submergées et plus tard elles auraient été soulevées de nouveau. C'est ainsi qu'il tâche de rendre compte de leurs contournemens et de leurs fendillemens. Ce mémoire est une

nouvelle preuve que l'auteur, écrivain descriptif spirituel, ne pourra jamais donner des narrations complètes et n'embrassera jamais les problèmes géologiques dans toutes leurs généralités et leurs détails, tant qu'il négligera de profiter des travaux importants publiés hors de son pays. A. B.

240. APPLICATION DE LA GÉOLOGIE A L'ART NAUTIQUE; par Alex. NEMME. (*Dublin Philos. Journ.*; n°. 1, 1824, p. 154.)

Sur la côte N.-E. d'Irlande de Lowth, en dedans de Lambay et Rockabill, le fond de la mer est assez couvert de pierres et d'argile jusqu'à Skerries-Isles, au nord de Clogherhead, à Cooleypoint, au nord de Dunany, en avant de la côte de Mourne, etc. En dehors de cette ligne, il y a un banc de sable de Wicklowbanks à Howth-Head, à Johnspoint et Copeland. En delà il y a du sable, de la vase et de l'eau profonde, jusqu'à l'île de Man. Il y a de la vase entre cette île et la côte du Lancashire et Cumberland. Elle s'étend du nord de Ribble jusqu'au milieu du canal entre Saint-Breade et l'île de Man. Un troisième banc est dans la baie Carnarvon, et un quatrième à l'entrée de la Clyde. L'eau rejette cette vase sur les côtes. Le long de la côte Est d'Irlande, il y a des bancs de rochers qui s'étendent au Carnarvonshire. Au sud de Wicklow, au milieu du canal, un dépôt de coquilles se prolonge jusqu'au parallèle de Tuscar, où se montre le sable. Un banc coquillier occupe le milieu de la mer entre le pays de Galles et l'île de Man. Des rochers calcaires la bordent çà et là. Il y a un banc calcaire au milieu de la Manche et à plusieurs milles O. et S. des Scilly (Sorlingues), mais au nord de ces îles le fond est différent. Depuis Bordeaux, à l'ouest de l'Irlande, il y a un banc couvert de moins de 100 toises d'eau; il est à 200 milles à l'O. de Landsend, et il approche assez près du rivage de la Gascogne. A l'O. de ce banc il y a du sable granitique. Le banc coquillier appelé *Nymphbank*, dans les parages d'Irlande, est un agglomérat. Le banc nommé *Solebank*, à 5 lieues du banc des sondages, est couvert de sable granitique. A l'E. de ce banc il y a vers le sud du sable rouge et des cailloux provenant du grès rouge, et au delà est un fond coquillier produit par la destruction du calcaire. Le fond coquillier forme une bande étroite des deux côtés du grès rouge; au nord il y a un espace de sable gris qui s'étend du *Solebank* aux îles de Scilly,

et indique qu'il se réunit avec le granite et le micaschiste du Cornouailles. Au sud, se trouve, entre la bande coquillière et les îles Scilly, un espace de sable brun provenant de la grauwacke. Il y a un grand banc dans le canal Saint-George qui s'étend du méridien de Scilly à l'ouest jusqu'au banc des Sondages; c'est peut-être la continuation du terrain houiller. Plus près de la côte d'Irlande, la grauwacke forme la côte de Munster et de Waterford à Blaskets, le fond de la mer est du schiste brun. A. B.

241. DÉTERMINATION BAROMÉTRIQUE DE LA HAUTEUR DE FREYBERG, avec des observations barométriques pendant un voyage en Saxe, du 24 avril au 12 juillet 1825; par H. DE DECHEN. (*Hertha*; 2^e. année, vol. VII, cah. 3, 1^{re}. part., p. 309.)

D'après beaucoup d'observations barométriques qu'il a faites à Berlin, Halle et Freyberg, l'auteur trouve que le premier étage de l'Académie de Freyberg est à 1231,83 pieds au-dessus de la mer. Il donne ses observations et la hauteur moyenne approximative de 96 lieux de l'Erzgebirge ou de la Saxe, le calcul ayant été fait d'après les observations correspondantes de Berlin, de Halle, et en partie de Freyberg.

242. CONTINUATION DU MÉMOIRE SUR LE CALCAIRE JURASSIQUE DU PAYS VÉNITIEN, par CATULLO. (*Giorn. di Fisica*; 1826, vol. IX, 1^{er}. bimestre, p. 1, et 4^e. bim., p. 287 et 336, av. fig.) (Voy. le *Bulletin* de sept. 1827, n^o. 19.)

L'auteur décrit le calcaire jurassique des bords de la Piave et le long de la route qui sépare le pays de Longarone d'Ospital di Cadore. Il prend le caractère du calcaire rouge, et contient des Ammonites à Lavazzo. Des coquilles y forment des taches, par exemple les Nautilus (val Pantena, Pieve di Lavazzo). Il y a du calcaire gris et rouge, semblable à celui des Sept-Communes, à Termine, Lavazzo, et Ospital. Entre Lavazzo et Rivalgo il y en a gris foncé à stries blanches; à Torri, du jaune à Ammonites; au mont Pernise, des Lumachelles, etc. A 5 milles sous Lavazzo, entre Cadola et le pied du mont Sochero, et à Soverzene, le grès bigarré paraît sous le calcaire ou les alluvions du fleuve Sochero. Il y en a peut-être aussi derrière Longarone, au pied du mont Sulta. M. Catullo décrit les fossiles du calcaire qu'il compare à ceux de Grezzana et Sarmazzi, dans le Veronais. Voici cette liste : *Ammonites serpentinus* de Schlottheim, au val Pantena; *A. carinatus* de Bruguière, à Termine;

A. sulcatus Lam., à Lavazzo, et aussi dans le Veronais, à Corno, Galbona, etc.; *A. depressus* de Bruguière, semblable à l'*A. Beudanti* de Brongniart; des dents de Diodon, des impressions de poissons de l'ordre des Gymnodontes et Pectognates. Il y a aussi de ces poissons au mont Magné, dans le Vicentin. Par analogie, il classe dans le calcaire jurassique celui de Codissago, Podenzoi, Olantreghe et Candaten. Autour d'Alpago, le Sochero est la plus haute et grande montagne; chacun de ses flancs offre presque des inclinaisons différentes; il attribue à des anciens courans ces particularités. C'est un calcaire gris blanc, à silex et taches rouges, qui y domine. Au pied de la montagne, il y a des marnes ou du grès bigarré, et des poudingues plus récents, composés de cailloux calcaires et siliceux, qui s'étendent dans le Bellunois. Dans la vallée, creusée dans le calcaire de Sochero, il y a un grès gris, qui occupe les environs de Pieve d'Alpago, et une grande partie du val Catuaa, et se prolonge de Tignes et Sitran au marais Secca et au lac S. Croce. Ce grès compose une partie des collines qui s'élèvent au nord de Bellune, et qui s'étendent de là à quelques milles sous Feltre. L'auteur y trouve de l'argile smectique, et il compare ces dépôts aux sables verts, sous la craie. Les cimes du Sochero seraient occupées par la craie dure. Il parle des éboulemens arrivés au IV^e. siècle et des déviations des eaux courantes. [Enfin il décrit au long les fossiles d'Alpago, qu'il croit presque tous nouveaux, et dont il promet plus tard les figures. Voici cette liste de noms nouveaux : Moules de *Mytilus*, *Venus Algaphina*, *Cytherea crenata*, variété du *Venu-lites crenatus* de Schlotheim; *Terebratula pruniformis*, *elata*; *elimata*, *Renieri* (semblable à la *Variabilis* de Schloth.); *Antimonia* (celle-ci existe dans l'argile du grès vert du Bellunois, dans le Biaucône des Sept-Communes, et à Trente en Tyrol), *T. pectunculata* Schl., *Turritella Borsonii*, très-longue espèce qu'il figure; *Hippurites Fortisii*, *turriculatus*, *fitoloïdens*, et peut-être encore une autre espèce; *Cerithium* du mont Bianco, ressemblant au *C. lemniscatum* Brong., du calcaire tertiaire de Ronca. Dents d'Anarhichas, de la division des Acanthopteri-giens, qu'on revoit aussi à S. Ambrogio, dans le Véronais, et dans les Sette Comuni. Il insiste sur l'existence d'Orthocera-tites dans le calcaire tertiaire de Castelgomberto, mais en même temps il observe que les Orthoceratites citées par Fortis,

dans le calcaire jurassique, ne sont que des Hippurites. Espérons que les figures promises démontreront que ces fossiles nommés sont nouveaux; la *Turritella* est dans tous les cas curieuse.

A. B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

243. NATURGESCHICHTLICHE REISEN IN NORD AFRICA, etc. — Voyage d'histoire naturelle dans le nord de l'Afrique et l'Asie occidentale, par MM. ERRENBURG et HEMPRICH (Prospectus).

Ce voyage se divisera en deux parties. L'une sera la description du voyage et comprendra le voyage d'Alexandrie à la Cyrénaïque, celui dans la haute Égypte, le Fayoum et le Don-gola, les observations sur l'Égypte, le voyage au mont Sinaï, celui en Syrie et au Liban, et celui en Arabie et en Abyssinie. On intercalera dans cette relation les observations physiques et géognostiques, les remarques géographiques et statistiques et celles sur les productions du pays. Cette partie sera accompagnée d'une carte de la mer Rouge jusqu'à l'île Kameran, d'un profil de la côte orientale de la mer Rouge et d'une partie du rivage opposé, d'une table des îles et des ancrages de la côte et d'un panorama du Sinaï pris depuis la cime du Mont Catherine, d'une carte de l'expédition du pacha d'Égypte à Hedja, d'une carte représentant le voyage en Syrie, d'un catalogue latin et arabe des lieux habités du Liban, d'une table de 773 observations thermométriques, de registres, de mots de 7 langues, de vues, de dessins, etc. La seconde partie se partagera en zoologie descriptive y compris l'anatomie et la physiologie, en dessins de nouveaux animaux avec leur analyse et une explication en botanique descriptive et en dessins de nouvelles plantes avec l'analyse de quelques-unes de leurs parties. On a commencé à publier l'Atlas d'histoire naturelle.

MINÉRALOGIE.

244. SUR LA FORMATION DE L'OPALE et sur les minéraux qui l'accompagnent dans la juridiction de Wegscheid, en Bavière; par M. K. SCHMITZ. (*Denkschriften der K. Akad. d. Wissensch. zu München.* Classe de mathém. et scienc. natur.; 1821, vol. VIII; p. 173.)

Dans le cours des nombreuses observations que M. Schmitz a faites, depuis l'an 1812, sur la constitution géognostique des mines de terre à porcelaine et de graphite de la juridiction de Wegscheid, en Bavière, il a trouvé en plusieurs endroits différentes variétés d'opale, dont il croit devoir signaler les caractères et le gisement remarquable. Cette formation de l'opale, y compris les lits de graphite et de kaolin, est subordonnée à un gneis décomposé, et a près d'un mille carré d'étendue. C'est dans les endroits de la roche où l'altération est le plus avancée, que se rencontrent ces variétés d'opale, en rognons et en plaques à bords indéterminés; elles consistent en jaspe opale, en opale commune et demi-opale, en silex nectique, et en une variété nouvelle d'opale, que M. Schmitz nomme *Wasser-opal*.

Le jaspe opale se rencontre dans la mine de kaolin située au sud de Niedendorf, au milieu de la roche en décomposition, qui environne le minerai, en masses nodulaires de la grosseur du poing ou de la tête, enveloppées de fer oxydé argileux ou d'une mince couche d'argile lithomarge; il ne le cède aucunement à celui de Hongrie sous le rapport de ses qualités extérieures. L'auteur en donne une description minéralogique complète. Sa couleur dominante est le brun foncé ou le brun jaunâtre: sa densité varie de 2,28 à 2,44; au chalumeau, il donne de l'eau. D'après les analyses que le conseiller Vogel en a faites, il est composé ainsi qu'il suit: 1°. variété d'un brun clair: silice, 72,00; alumine, 0,50; oxide de fer, 18,00; eau, 8,50; manganèse, des traces; perte, 1,00. 2°. Variété d'un brun foncé: silice, 54,00; alumine, 0,50; oxide de fer, 35,00; eau, 9,00; manganèse, des traces; perte, 1,00. L'opale commune se trouve de la même manière en rognons et en plaques dans les amas de kaolin de Leopoldsdorf, Willersdorf, Kranawittshof et Stollberg; ses couleurs principales sont le blanc de lait et le blanc-bleuâtre, le vert de serin, le jaune de cire et le brun foncé. Elle est formée de 84,50 de silice et 9,50 d'eau. Le silex nectique (Schwimm-Kiesel) lui est associé: sa couleur varie entre le blanc jaunâtre et le jaune brun. Il est composé de 86 parties de silice, et 12 parties d'eau. — La nouvelle espèce d'opale hydratée a été découverte parmi les déblais de la mine de graphite de Pfaffenreith. Elle surpasse toutes les variétés connues de silice hydratée, par la proportion considérable d'eau qu'elle contient, qui équivaut à plus du

tiers de son poids. Et c'est à cause de cela que M. Schmitz la nomme *Wasser-opal*. Elle forme des druses ou des croûtes géodiques de quelques lignes d'épaisseur au milieu du gneiss décomposé. Sa couleur est le blanc grisâtre ou bleuâtre. Elle est translucide, et exposée à une vive lumière elle est faiblement opalisante. Au chalumeau, elle perd instantanément sa transparence, prend un aspect mat, petille et se brise en petits fragments. Sur 100 parties, elle en contient 63,91 de silice, 34,84 d'eau. C'est donc un hydrate de silice dont le signe est S+Aq.

G. DEL.

245. DESCRIPTION DE L'OXAHVERITE, nouveau minéral d'Oxahver en Islande; par D. BREWSTER. (*Edinb. Journal of Science*; juillet 1827, p. 115, et *Archiv von Kastner*; tom. XI, 3^e cah., p. 368.)

Cette intéressante substance a été trouvée dans des masses de bois pétrifié, qui proviennent des bords de la source chaude d'Oxahver, dans la partie nord de l'Islande. Elle se présente tantôt en masses amorphes, tantôt en cristaux réunis ou isolés, qui sont des octaèdres aigus à base carrée, et appartiennent ainsi au système pyramidal de Mohs. Les angles de la base sont remplacés par des faces, qui parallèles à l'axe de l'octaèdre, et également inclinées sur les faces adjacentes, conduiraient par leur prolongement à un prisme rectangulaire. La longueur de ces cristaux est au plus de $\frac{1}{10}$ de pouce. Leur surface est unie, sans être éclatante; les troncatures des angles sont moins nettes que les faces octaédriques. Ces cristaux se laissent cliver aisément dans le sens perpendiculaire à l'axe. La dureté de ce minéral est entre 4,5 et 5,0; sa pesanteur spécifique est de 2,218. Ses couleurs sont le gris clair, le verdâtre, le vert d'olive et le brun-rougeâtre. Il possède un axe de double réfraction qui coïncide avec l'axe de l'octaèdre: D'après ces caractères, il doit être rangé dans la seconde classe du système de Mohs, parmi les Kouphonspaths. Il se rapproche beaucoup de l'apophyllite, dont il diffère par l'inclinaison des faces pyramidales, et par le caractère négatif de son axe de réfraction. Cependant on doit remarquer ici que M. Herschell a trouvé des cristaux d'apophyllite qui exerçaient une action négative sur une partie déterminée du spectre.

246. EXAMEN CHIMIQUE DE L'OXAHVERITE; par Edw. TURNER. (*Ibid.*, p. 118; et *Archiv. de Kastner*, tom. XI, p. 373.)

L'oxahverite chauffé dans un tube de verre, donne une quantité d'eau considérable; il prend une couleur d'un jauned'ocre, sans éprouver aucun changement de forme. Au feu du chalumeau, il fond aisément en un globule transparent et sans couleur. Avec le borax il donne une perle incolore. Il est composé sur 100 parties, de : silice 50,76; chaux 22,39; potasse 4,18; oxide de fer 3,39; alumine 1,00; acide fluorique, une trace; eau 17,36; tot. 99,08. M. Turner compare cette analyse avec celles de l'apophyllite, et de la tesselite données par M. Berzelius, et trouve la plus grande ressemblance entre elles. Il est donc porté à regarder l'oxahverite comme une variété d'apophyllite.

247. ANALYSE DE QUELQUES DOLOMIES, extraite d'une lettre de de M. B. STUDER. (*Annales des Sciences naturelles*; mai 1827, pag. 112, et *Journal Minéral.* de Francfort., févr. 1827.)

Berne, le 5 décembre 1826. — Je vous adresse ci-jointes 3 analyses de dolomie, dont la publication pourrait présenter quelque intérêt à la suite du travail de M. de Buch, inséré dans le Journal d'Aarau (*Annales des Sciences naturelles*, tome X, pag. 195); je les dois à la complaisance de mon ami M. Brunner, professeur de chimie dans cette ville. Len. 1 provient de *San-Martino*, au pied du mont *Salvador*, sur le bord du lac du *Pugano*, à peu de distance du conglomérat; le n°. 2 a été pris dans la même localité, mais plus près de *Mélide*, dans un point où on ne voyait aucune trace de stratification; le n°. 3 provient du sommet du mont *Salvador*.

	N°. 1.	N°. 2.	N°. 3.
Carbonate de chaux.	57,4	56,36	57,98
Carbonate de magnésie. . . .	40,4	41,28	40,56
Silice et oxide de fer.	0,6	0,63	une trace.
	98,4	98,27	98,54

248. MINÉRAUX DU NORD-EST DE LA SIBÉRIE. Extrait du Journal du D^r. FIGOURINE. (*Mém. de l'Amirauté russe*; t. 5, p. 323, 1825.)

Les minéraux du pays sont : le quartz hyalin incolore, cristal de roche; il se trouve sur les rives de la Razcota, vers Zachiverski et le long de la Léna.

Le quartz hyalin violet et rose, ou l'améthyste qu'on trouve rarement sur la Léna; et le quartz commun.

Le quartz-agathe, ou le quartz couleur d'opale, de diverses nuances et en fragmens anguleux. On en trouve aussi dans la Nouvelle-Sibérie.

Le silex bleu, sur les côtes de l'île Taccarhi. On y trouve aussi des fragmens de silex blanchâtre.

La cornaline, jaune et rouge. Sur les rives de la Léna et des fleuves qui s'y jettent.

L'opale veinée : en grande quantité du côté de Jiganski. L'opale résineuse. (Ibidem.)

Le jaspé, de couleur rouge foncée; dans la Nouvelle-Sibérie.

Le feldspath, blanc, laiteux et rouge.

Le schiste argileux. Il y en a des montagnes entières dans la ville de Karaoulughski et dans l'île de Stolbovoï.

L'asbeste ligniforme, jaunâtre, de couleur de bois pourri. Au cap Karankinski.

La trémolithe ordinaire. La trémolithe-asbesté. Sur les rives de la Léna.

Le braunspath, d'un rouge pâle. Dans la Nouvelle-Sibérie sur la côte septentrionale du Cap-Haut.

Le tuf calcaire, d'un gris jaunâtre avec des figures d'herbe ou de mousse, tendre, presque foliacé. Au Cap-Haut de la Nouvelle-Sibérie.

La célenite, espèce de spath. Sur les bords de l'Olenok et de la Karghiçpka.

Le spath calcaire. Aux rives de la Léna.

Le grès siliceux, plus ou moins dur. Aux bords de l'Olénok et de la Léna.

Le succin se trouve dans les lacs Ladannak et Tastak. Dx T.

249. DÉCOUVERTE RÉCENTE D'UNE MINE DE CUIVRE EN RUSSIE.

(*Gornoï Journal*; n^o. 5, p. 155, 1825.)

C'est dans le gouvernement de Perme et aux environs des fabriques de Rastorgouïef que cette nouvelle mine a été trouvée. D'après la description qu'il en a reçue, le Comité des sciences s'est empressé d'en donner une notice au public.

Cette découverte a été faite en juin 1825. La mine est située à 40 verstes (10 lieues) de Kichetime, près de la petite rivière Rassipoukha. Sous la couche, épaisse d'environ 2 sagènes (6

mètres) et composée d'un mélange de sable et d'argile, se trouve une autre couche, presque d'égale épaisseur, d'une argile molle et grasse et toute remplie de malachite, en partie sous la forme de veines de diverses épaisseurs, et en partie sous celle de morceaux irréguliers, ou de masses mamelonnées. Cette couche est remplie de cailloux ferrugineux d'un brun jaunâtre, et parfois de quartz hyalin blanc en petite quantité. L'expérience a prouvé que l'argile dans laquelle on rencontre la malachite, donne un indice sûr de l'existence du cuivre dans le terrain. Après avoir creusé à une profondeur de 4 sagènes (8 mètres) on a trouvé que la couche d'argile contenant la malachite, gisait sur une pierre calcaire, qu'on commence à fouiller, espérant trouver par dessous des veines de cuivre encore plus riches. L'inclinaison des couches se dirige vers les bords de la Rassipoukha. C'est pourquoi on a commencé dans cette direction une seconde fouille, dans le but de la réunir à la première.

Dans les derniers jours d'août on a tiré de cette fouille, à la superficie, un morceau de malachite du poids de 10 pouds (165 kil.), et d'une archine (7 décimètres) de longueur. Il est composé de malachite, en partie compacte, en partie fibreuse; recouverte en certains endroits d'un grès ferrugineux d'un brun jaunâtre, et de quartz : la plus grande partie est couverte de l'argile qui domine dans cette minière. Les parties extérieures de la malachite ont la forme de mamelons ou de gouttes d'un vert rougeâtre. Son intérieur est rempli de cavités dont les parois sont tapissées d'une malachite fibro-soyeuse, ou d'une substance noire, qui semble n'être que la crasse du cuivre. Ce morceau, qui n'a presque pas été endommagé, est des plus remarquables.

DE T.

250. PLATINE DÉCOUVERT DANS LA PARTIE EUROPÉENNE DE L'OURAL.

Jusqu'à présent on n'avait découvert le platine qu'en Amérique et en Asie. En Europe, M. Vauquelin en avait trouvé des traces dans la mine épuisée de Fahlerz, en Estramadoure. En Russie, on a commencé, après sa découverte en 1823, à l'exploiter dans la partie orientale de l'Oural, en Sibérie. Mais, depuis le mois de juin de cette année (1826), on a découvert ce métal, d'une qualité supérieure, dans la partie européenne du mont Oural, dans la mine de *Souko-Vicinski*, qui renferme de l'or.

Cette mine, appartenant à M. Démidof, est située près de la petite rivière de Souko-Vicime, coulant de l'ouest à l'est, et qui se jette dans l'Outka. Elle est à 45 verstes (14 lieues) de la fabrique de Nijné-Taghilski, et à 8 (2 lieues) de Vicimo-Chaïtanski.

Les couches ont 200 sagènes (400 mètr.) de long, 4 (8 m.) de large, et 2 archines ($1\frac{1}{2}$ m.) de profondeur.

On peut juger de la richesse de cette mine en apprenant que l'on en a extrait depuis le mois de juillet jusqu'au 15 novembre, 3 pouds 22 livres (58 kilogr.) de platine natif.

Voici quels sont ses caractères extérieurs : les grains sont en général assez gros et de formes diverses, ronds, plats ou dentelés; leur couleur est celle de l'acier sombre, ou de l'argent noirci. Quelques-uns de ces grains pèsent jusqu'à 23 gr. (1).

Le professeur Kemmerer, de Saint-Petersbourg, en ayant reçu une petite quantité, a trouvé, après en avoir fait la décomposition, que sur 100 parties il y en avait 75 de platine pur. (*Journal des Mines*—Gornoï Journal; n^o. 1, 1826, p.150.)

DE T.

BOTANIQUE.

251. OBSERVATIONS SUR LA CIRCULATION DES CHARA; par M. LEBAILLIF.
(Voy. le *Bull.*, tom. x, n^o. 98; tom. xi, n^{os}. 154, 159 et 285; tom. xii, n^o. 50.) (2).

Nous insistons sur l'emploi du *Chara hispida*, fraîchement tiré de l'eau, ayant des entre-nœuds de 8 à 10 centimètres avec un diamètre de 1 à 2 millimètres.

(1) Les premiers grains de platine, d'un poids et d'une grosseur pareils, apportés du Brésil à Londres, ont été payés 1 guinée (27 fr.).

(Note du prof. Kemmerer.)

En 1827, on a trouvé, dans une mine appartenant à M. Demidof, un morceau de platine du poids de 10 liv. et demi russes.

(2) La circulation dans les *Chara* est un de ces phénomènes physiologiques qu'il importe d'étudier avec le plus de soin; car l'analogie nous amène à penser que ce qui se passe dans un entre-nœud de *Chara* doit se passer dans toute vésicule tapissée de substance verte, puisqu'en dernière analyse un entre-nœud de *Chara* n'est qu'une vésicule végétale. On ne saurait donc recueillir trop de documents à ce sujet

Notre motif de préférence particulière est que son cylindre est plus solide, et que dans cette espèce seulement, nous avons trouvé *souvent*, et *en grand nombre*, les globes dont il sera parlé plus bas, et qui ont été dessinés, pour la 1^{re}. fois, chez nous, par M. Turpin.

Pour observer plus facilement la circulation du *chara*, nous employons des gouttières en verre. On coupe, à différentes longueurs, des tubes de verre dit gros canon, de trente-cinq millimètres de diamètre. On cimente à chaque extrémité une plaque de plomb laminé, coupée en carré long, ce qui maintient le demi-cylindre d'aplomb : quand il est garni d'eau, on y étend l'entre-nœud décortiqué, puis on le recouvre d'une bande de verre qui débordé dans tous les sens ; elle sert à empêcher la trop prompte évaporation de l'eau, et à recevoir, collées à la cire molle, les étiquettes indicatives des dates, du nombre des secondes et de celui des globes.

On nous a vu aussi employer avec avantage des auges en carrés longs à fond de verre plan de 10 à 12 centimètres de long sur 25 millimètres de large, et de 10 millimètres de profondeur ; quand l'entre-nœud y est étendu et couvert d'eau, on pose sur le tout une petite bande de verre extrêmement mince. Cette préparation entretient le végétal dans son état presque naturel, obvie, autant que possible, au contact de la lentille objective avec l'eau, enfin, prévient tous les effets des diffractions résultant d'un corps qui serait irrégulièrement submergé. Dès qu'une observation est terminée, il faut remettre le *Chara* dans son auge de verre afin de comparer les résultats à des dates ultérieures.

Il est facile de s'assurer que les molécules flottantes peuvent passer de l'un dans l'autre des deux courans opposés, ce déplacement paraît avoir lieu de trois manières, ou par le choc d'une molécule, qui soulève ou abaisse celle dont elle est la plus voisine, ou par le frottement contre la paroi intérieure du

et ceux que M. Le Baillif a bien voulu nous confier offrent d'autant plus d'intérêt que l'auteur est généralement apprécié pour la manière consciencieuse avec laquelle il poursuit un résultat microscopique. Malheureusement le cadre du *Bulletin* nous a imposé la nécessité d'en abrégé la rédaction, et de la réduire à sa partie strictement essentielle.

RASPAIL.

cylindre, et, dans ce cas, il y a hésitation quelquefois assez prolongée; ou enfin, par une détermination physique résultant de l'état limitrophe comme de l'impulsion reçue. Cette observation est des plus importantes sous le rapport physiologique du *chara*; elle prouve qu'il n'y a point de diaphragme à cette sorte de voie lactée : quel est donc son usage?

Le 21 octobre 1827, ayant soumis au microscope un entre-nœud préparé avec le plus grand soin, nous avons été frappés d'un phénomène très-instructif, et qui nous a paru nouveau : le *chara*, tiré de l'étang de Villebon, n'était chez nous que depuis sept jours, tenu constamment sous l'eau et au nord; nous n'avions jamais remarqué qu'une bande médiane résultant de l'absence de 4 à 5 rangées de molécules vertes, oblongues et formant ce que nous avons appelé la *voie lactée*. Que l'on juge du plaisir que nous avons éprouvé en voyant des longues séries de molécules vertes se disjoindre, se soulever, entrer dans le torrent de la circulation, enfin représenter une chaîne dont quelqu'un, relevant une extrémité, ferait arriver la totalité à ses pieds avec la distinction du ploiement successif des anneaux qui glisseraient sur une poulie! Bientôt, une grande partie du tube fistulaire fut si bien dénudée à l'intérieur qu'il offrait la parfaite image de la flottaison d'un train de bois qui se serait brisé; on continuait néanmoins à voir toutes les molécules intégrantes, de la circulation habituelle, entraînées pâle-mêle; dans plusieurs endroits, il s'est formé des obstructions considérables, donnant l'idée d'un amoncellement de chaînes vertes.

Maintenant il est permis de se demander si cette observation caractérise un état morbide, ou si le *chara*, qui tient un rang si élevé dans l'organisation végétale, serait sujet à des phases qu'il serait possible de saisir en examinant, à diverses époques, des entre-nœuds pris sur les mêmes tiges, et conservés dans les mêmes eaux pendant des temps limités.

♦ Nous ignorons si des auteurs ont employé la pendule pour connaître la marche moléculaire, qui semble s'exécuter d'après des lois invariables. On imite en cela ce que font les astronomes quand ils comptent le temps du passage d'un astre, avec une lunette méridienne. Une molécule étant remarquée au moment où elle entre dans le milieu du champ du microscope, on

compte les secondes jusqu'à l'occultation derrière la partie du limbe opposé. Ce nombre, qui est subordonné au diamètre du diaphragme, varie très-peu quand on a l'habitude d'avoir l'œil et l'oreille au guet; il est resté le même après douze jours d'observations répétées plusieurs fois pendant la journée, comme durant la nuit : la présence du soleil sur l'horizon ne serait donc pas un des élémens de la continuité du courant.

On est bien amplement endommagé des soins apportés à dénuder le tube fistulaire quand l'état physiologique de la plante admet la formation des *globes*; nous en avons compté jusqu'à *soixante-deux* dans le même entre-nœud; leur singulier aspect a toujours rappelé la gravure qui est en tête de la *Pluralité des mondes* de Fontenelle; comme ils s'écartent peu du point où les lignes spirales se croisent, on les voit circuler les uns sur les autres, se déprimer, s'ovaliser suivant les compressions doubles, triples ou quadruples qu'ils éprouvent; car il y en a toujours un *beaucoup plus gros* et qui est le *centre du système*; quelquefois ils crèvent, alors leur contenu rentre dans le torrent de la circulation. L'épaisseur de la tunique sphéroïde se voit distinctement, les molécules intérieures sont diaphanes, de formes aussi variées que celles vues dans les deux courans; elles sont sujettes à des librations dues sans doute aux lois du frottement, des pesanteurs spécifiques, et peut-être, de leur état organique.

Les globes eux-mêmes sont très-pesans; la preuve s'en acquiert en deux ou trois minutes au plus; il suffit de suspendre à la main, ou mieux encore dans un tube de verre plein d'eau, un entre-nœud contenant des globes; ils descendront jusqu'à la partie non décortiquée; si avant qu'ils disparaissent on retourne le tube, on verra les globes descendre et se perdre sous la partie opposée qui a encore son écorce; un second retournement les ramènera à l'endroit le plus commode pour l'observation. On pourra, la première fois, armer son œil d'une loupe de deux centimètres de foyer; mais dès qu'on a reconnu leur marche, une seule fois, on les voit à la vue simple.

Nous pensons que, si nous sommes les premiers à les avoir fait remarquer, (1) c'est qu'en raison de leur pesanteur, ils ne

(1) M. Agardh a fait figurer sur la planche de son mémoire, analysé dans le *Bulletin*, tome XI, n. 154, quelque chose d'analogue.

paraissent que très-obscurement, et qu'il faut par un mouvement de la vis, rapprocher de l'œil la partie inférieure qu'ils occupent dans le tube : nous les avons toujours reconnus en décortiquant, et par conséquent avec une loupe de 25 millimètres de foyer.

Pour les observer à nu au microscope, on fera bien de couper un entre-nœud qui en recèle, et d'exprimer le fluide sur une lame de verre en se servant d'un pinceau ; alors on voit au milieu de la matière verte, ces globes, privés, il est vrai, de mouvement rotatoire, mais avec une netteté parfaite, attendu que les molécules vertes du tube fistulaire, ne s'interposent plus entre eux et la lentille objective.

Que l'on vide le tube, qu'on renouvelle l'eau, qu'on le racle encore et qu'on le brosse avec le pinceau *coupé court*, jusqu'à ce que l'on obtienne une diaphanéité parfaite, alors il est propre à être étudié à sec ou sous l'eau : dans le premier cas on l'étend sur une lame de verre pour le conserver sec, brillant et à l'abri de la poussière ; préfère-t-on l'observer sous l'eau, il convient de le recouvrir d'une lame de verre très mince qui garantit de la pénombre.

Toujours on verra un cylindre aplati ; suivant qu'il sera plus ou moins long, l'observateur remarquera un, deux et jusqu'à trois points intersectionnaires, c'est-à-dire où les lignes spirales venant à se croiser, présenteront la lettre X très-allongée ; dans la plupart des entre-nœuds, nous avons mesuré un intervalle de 17 millimètres et demi entre chaque intersection. Ces spirales ou ligamens inclinés se prononcent comme des chanterelles d'une finesse extrême, qui concourent peut-être, par leur prééminence, à canaliser dans l'intérieur la marche des deux courans opposés. Les extrémités du tube, déchirées ou coupées, offrent des hasards qui démontrent plusieurs membranes superposées ; mais les plus fortes amplifications ne nous y ont jamais fait apercevoir un tissu ni réticulaire, ni en forme d'élastiques de bretelles, ainsi que nous l'avons observé dans le prolongement intérieur des stigmates du bombyx ou ver à soie ; la

M. Amici paraît aussi avoir vu ces globes à la loupe (voyez le *Bulletin*, tome XI, p. 285) ; mais certainement M. Lebaillif est le premier qui ait étudié les globes avec persévérance, et qui les ait décrits avec détails.

matière brûlée paraît éminemment animalisée si on en juge par l'ammoniaque qui s'en dégage.

252. *AFBILDNINGER AF GIFTIGE OG MISTAENKELIGE PLANTER.* — Figures des plantes vénéneuses, qui croissent spontanément en Danemark, ou qui y sont cultivées comme plantes d'ornement; avec la description de leurs effets. 16 pl.; prix, 8 marcs. Copenhague, 1826; Steen.

253. *AFBILDNINGER AF DANSKE ØRCONOMISKE PLANTER.* — Plantes d'économie domestique en Danemark, figurées et décrites. 2 cah.; prix, 9 marcs. Copenhague, 1826; Steen.

254. *OBSERVATIONS SUR LA FAMILLE DES LÉGUMINEUSES*; par M. Desvaux. (*Annal. des sc. natur.*; tom. IX, déc. 1826, p. 404.) Voy. le *Bull.* de janvier 1826.

L'auteur se propose dans ce travail, de publier des genres nouveaux et des espèces inédites, ou des phrases spécifiques réformées des espèces déjà connues, en les faisant cadrer avec la classification de M. De Candolle.

SOPHOREÆ. Delaria (genre nouveau): calyx -dentatus, spathaceus, maccidus. Corolla: vexillo majore subpatente. Stamina 10, fertilia, basi distincta, persistentia. Ovarium sessile aut stipitatum. Stigma acutum. Legumen elongatum, oligospermum. Frutices alternifolii; foliis simplicibus. 1°. *D. ovalifolia* (*Cassia simplicifolia* Desv. *Journ. bot.*) 2°. *D. pyrifolia*: caule fruticoso; ramis fuscis, glabris; foliis longè petiolatis, latè ovatis, mucronatis mucronulatisque, coriaceis, glaberrimis, reticulatis; floribus axillaribus, subsolitariis, petiolo brevioribus, dibracteolatis; bracteis minutis; ovario pedunculato; leguminibus .. Hab. in Guinea. (Ces deux espèces sont figurées.) 3°. *Sophora acuminata* Desv.

LOTÆ. Clavulium (genre nouveau): calyx 5-fidus, sublobiatus; dentibus latis, acutis. Vexillum subplicatum, carinâ (magnâ) brevius, alæ breves. Stamina monadelphæ; vaginâ fissâ. Stylus prolixus, acutus. Ovarium pedunculatum, podetio elongato; legumen pedunculatum, oblongum inflatum, polyspermum.

1°. *Cl. pedunculatum* (*Crotalaria pedunculata* Desv. in D. C. prodr.) — 2. *Crotalaria mucronulata* Desv. in D. C.

ACROPONUM (genre nouveau) : calyx profondé 5-fidus. Vexillum breve, hispidum; alæ oppositæ bidentatæ. Stamina diadelphæ ? Ovarium pedicellatum; legumen ovato-oblongum, læve, subdispermum; podetium capillare. *Suffrutex*, fasciculatim foliosus; racemi axillares, subtriflori, foliis longiores paulo. Frutex fasciculato-foliosus. *Acrop. suffruticosum* (*Lotus suffruticosus* Burm.) — *Hallia sagittata* (*Hedysarum sagittatum* Poir. — *Anthyllis argentea* : caule fruticoso procumbente, ramoso-divaricato; ramis teretibus, candidis; foliolis quinatis, sessilibus, sericeo-incanis, ovato-linearibus, acutiusculis, floribus axillaribus, solitariis, subsessilibus, folio longioribus; calycibus, cylindricè inflatis villosis. *Hab. in montosis syriacis*.

L'auteur donne ensuite les phrases spécifiques de 10. *Indigofera*. — *Psoralea punctata*: caule glabro; foliis imparipinnatis, 1-2 jugis, foliolis linearibus; racemis multifloris, folio brevioribus; vexillo, carinæque punctato-glandulosis. *Hab. ad C. B. Spei*. — *Clitoria sinuata*; caule volubili filiformi puberulo, foliolis elongatis, linearibus, acutis, mucronulatis, reticulatis, glabris, marginibus sinuatis; stipulis ovatis, stipellis capillaribus; racemis petiolo longioribus sub-3-floris, bracteis calycem glabrum subæquantibus; laciniis subulatis pubescentibus, vexillo pubescente; legumen... *Hab. in Brasiliâ*.

Neurocarpum? *barbatum*: caule ramoso, procumbente, funiculoso, hirtè piloso, rufo; stipulis lanceolatis acutis nervosis; foliis coriaceis, venosis, unifoliolis, subsessilibus, ellipticis, basi cordatis, apice obtusis, submucronulatis, subtus villosorufis; racemis axillaribus, paucifloris, folio brevioribus; leguminibus... *Hab. in Brasiliâ*.

Neurocarpum? *villosum*: caule volubili hispido-villoso; foliis foliolisque stipulaceis, ovato acutis; foliolis subtus pubescentibus, pallidis, racemis 2-4-floris petiolo longioribus; calycibus bracteatis, villosis, bracteis ovatis, acutis, calyce duplè brevioribus; leguminibus... *Hab. in Americâ calidiori*. (Cette plante a les fleurs des Clitories et le port des Neurocarpes.)

Glycine latisiliqua; caule suffruticoso, volubili, hirtè-piloso; foliis latè ovatis, suprâ sparsè pilosis, subtus tomentosis subincanis; racemis umbellulatis, petiolum superantibus; leguminibus adpressè pilosis subcanescentibus, 6-7 spermis. — *Glyci-*

ne pugiunculus ; caule fruticuloso , subdichotomo , subvolubili, ramis glabriusculis ; foliolis ovatis , obtusis ; floribus... dentatis calycinis inæqualibus , uno longiori ; leguminibus complanatis, marginatis, glabris, linearibus, longè acuminatis, 10-15-spermis. *Hab.* in Americâ calidiori. — *Glycine dolichoïdes* ; caule ramosissimo , hirtio piloso ; ramis subangulatis filiformibus ; foliolis stipellatis, ovato-oblongis, acutis, utrinque adpressè strigoso-pilosis, penninerviis, stipulis lanceolatis-subulatis ; racemis folia subæquantibus ; floribus remote spicatis, solitariis ; calycibus (minutis) 5-fidis , pubescentibus ; leguminibus (2-poll.) linearibus, subfalcatis, adpressè strigosis, uncinatis, 10-spermis ; seminibus compressis rhomboidalibus. *Hab.* in insulâ Timor.

Glycine filiformis ; caule tereti, volubili, suffruticoso, filiformi, retrorsum pubescente ; foliolis ovatis oblongis mucronulatis, subtus pallidis pubescentibus : stipulis brevibus capillaceis ; racemis pedunculatis, folio longioribus criniformibus, 6-floris ; floribus remotis ; calyce pedunculoque communi puberulis ; laciniis calycinis elongato-acutis ; leguminibus pubescentibus, subincurvis, 8-spermis. *Hab.* ? — *Tephrosia dichotoma* ; caule suffrutescente tereti ramoso, dichotomo, tomentosus ; foliis 4-jugis ; foliolis ovato-lanceolatis, mucronulatis, utrinque tomentosis, subcanescentibus ; floribus axillaribus, breviter pedunculatis ; leguminibus falcatis, angustis, puberulis, 10-12-spermis. *Hab.* in Philippinis.

L'auteur annonce que c'est par *erreur typographique* que son genre *Artrolobium* (légume articulaire) a été nommé *Astrolobium*, de même que l'on a nommé ailleurs *Urania* son genre *Uraria*. Il nous semble que la négligence est de M. Desvaux lui-même ; car ces mots sont écrits dans ses ouvrages originaux *Astrolobium* et *Urania* ; M. Decandolle a copié *Astrolobium* ; et quand M. Desvaux est revenu sur ce genre dans les *Annal. de la soc. lin. de Paris*, sept. 1825, ses observations critiques n'ont pas roulé sur l'orthographe, mais sur les caractères du genre.

PLANARIUM (genre nouveau d'hédysarées) : calyx subcampiculatus ; stamina diadelphe ? legumen breviter stipitatum, compressum, articulatum, nervo utrinque medio latere prominulo longitudinali, notatum ; articuli 8-10, paralellogrami. Suffruticulus scandens, imparipinnatus. *P. latisiliquum* (*Poirétia latisiliqua* Des.)

Abrus minor; foliis 12-jugis ellipticis glaberrimis. *Hab.* in Africâ. *Rhincosia lobata*; caule scandente; piloso; foliis latè cuneatis, repando-subtrilobis, utrinque tenuiter strigosis, trinerviis; stipulis subulatis sublanatis; racemis folio longioribus; floribus (12-15) subremotis; calycibus adpressè pilosis, laciniis linearibus acutis. *Hab.* in Brasilia. — *Rhincosia argentea*; caule volubili; ramis angulatis, tomentoso-incanis; foliis crassis, rhombeo-ovatis, acutis, mucronatis, densè tomentosis, utrinque incanis; racemis folia æquantibus; floribus umbellato-subspicatis (magnis), pedunculatis; vexillo tomentoso; laciniis calycinis elongato-lamellatis, acutis; superiori longiori. *Hab.* ad Angolam Africæ. — *Phaseolus coriaceus*; perennis, caule volubili? glaberrimo, foliolis ovatis, obtusis, mucronulatis, subcoriaceis, reticulatis, utrinque glabris; stipulis lanceolatis rigidis nervosis; pedunculis folio longioribus paucifloris; floribus 2-3, coccineis, magnis; calyce: labio superiore obtuso, integro, brevi, inferiore 3-partito; laciniis elongatis acutis; legumen... *Hab.* in Parâ. — *Dolichos rhynchosioides*; caule decumbente ramosissimo, ferrugineo-tomentoso; petiolo folia æquante; foliolis subrotundis, submarginatis, suprâ tomentellis, subtus densè tomentosis argentatis lateralibus lobato-auriculatis, terminali subtrilobo, nervis rufescentibus; stipulis ovatis, acutis, nervosis, pubescentibus; racemis elongatis paucifloris; floribus remotis geminatis; calyce tomentoso brevidentato, bracteis minutis; leguminibus cylindricis adpressè strigosis, 10-12-spermis; seminibus 10-12, oblongis, depressis. *Hab.* in Peruviâ. — *Dioclea? argentea*; caule volubili fruticoso; ramis subpulverentaceis; foliolis 3 latè cordatis, obtusè mucronatis, basi exstipulaceis, suprâ glabris, subtus sericeo-argentatis; racemis (sesquiped.) remotè florigeris; floribus fasciculatis (purpureis); calycibus obtusè dentatis; leguminibus... *Hab.* in Parâ. — *Psophocarpus palustris*; caule humifuso, glabro; foliolis suprâ glaberrimis, subtus subpuberulis, bracteis obtusis, nervosis, subauriculatis; leguminibus armatis (sesquipoll.), 4-spermis, subdepressis, subglabris; seminibus subcylindricis, obscure atris, pulveraceo tomentosis, obverse adfluxis. *Hab.* in locis humidis Senegaliæ, inde nomen *Liane humide*.

TENIOCARPUM; genre nouveau, formé aux dépens des *Dolichos articulatus* Lmk., et *Kennedia prostrata* β *major* D. C.

EUMIOSMA, genre nouveau, équivalent à la division que M. Decandolle avait établie sous ce nom dans les *Rynchosia*.

CALOPOGONIUM (genre nouveau). Calyx ebracteatus, profondè 5-fidus, clausus, glaber, laciniis elongatis subulatis, subæqualibus, pennato-barbatis; corollâ subinclusâ (minutâ); legumen rectum, depressum, subuncinatum, hirtio-pilosum, 8-spermum. Planta herbacea volubilis, pinnato-trifoliata. (Ce genre ne possède qu'une espèce originaire de la Guyane, *C. mucunoïdes*.)

CRUMINIUM (genre nouveau). Calyx cupularis, truncatus; legumen compressum, planum, polyspermum, utrinque marginatum. (*C. giganteum*, espèce unique originaire du Pérou.)

Ecastaphyllum glaucum; ramis glabris, puncticulosis; foliis alternis, impari-pinnatis, 5-foliatis; petiolis pubescentibus; foliolis petiolulatis, ovato-oblongis, subacutis, suprâ reticulatis, glaberrimis, subtus glaucis, pubescentibus; racemis subsolitariis; floribus subumbellatis; leguminibus glaucescentibus, obliquè orbiculatis. *Hab.* in insulâ Porto-Ricco.

Mimosa Dominicana; aculeata, foliis conjugato-pinnatis, petiolis petiolulisque aculeatis; pinnis 4-jugis foliolis dimidiatis, latè ovatis, cordatis, margine strigosis, utrinque sparsè strigosis, demùm nudis. *Hab.* in Dominicâ.

Inga gladiata; caule fruticoso; foliis 4-jugis; foliolis obliquè ovatis, abruptè acuminatis, suprâ asperis, subtus rugoso-pubescentibus; glandulis maximis, cupuliformibus; spicis brevibus axillaribus, solitariis, breviter pedunculatis; floribus in leguminibus compressis, falcatis, aureo-pubescentibus, rostratis, marginatis. *Hab.* in Guianâ.

Inga molliuscula; inermis, foliis conjugato-pinnatis, pinnis 2-3-jugis, foliolis obliquè ovatis, mucronatis, suprâ nitidis, subtus nulliter pubescentibus; glandulâ inter omnia paria pinnarum, foliorumque; stipulis stipellisque linearibus, lanceolatis, acutis; floribus... fructibus... (*Ex horto Andegavensi*.)

Cassia tetrafoliata; foliis bijugis utrinquè pilosis; ramis hispide tomentosis; foliolis elongatis obliquè obovatis ciliatis, basi 5-nerviis subcordatis, apice acutis, mucronulatis, petiolo basi foliolorum glanduloso, apice mucronato; pedicellis axillaribus unifloris, petiolo longioribus; calycibus glaberrimis; leguminibus pilosis subrectis subangustioribus. *Hab.* in Americâ calidiori.

Bauhinia furcata ; ramis teretibus pubescentibus brunneis ; foliis ultra medium liberis, cordatis ; divisuris divaricatis, trinerviis, lanceolatis apice obtusis, supra tomentosiusculis, subtus pallidis, tomentosis ; legumipibus pedicellatis, planis, subrectis, lævibus, submarginatis, infra longè attenuatis. *Hab.* in Americà calidiori.

Bauhinia rhodacantha ; racemis subteretibus, tomentosis ferrugineis ; aculeis stipularibus, geminis, incurvis ; foliis cordatis subtus tomentosis ; foliolis lanceolatis acutis subparallelis trinerviis, ultra medium coalitis ; racemis axillaribus et terminalibus, aculeatim stipulatis ; floribus geminis ; staminibus 18-15 fertilibus. *Hab.* in Brasiiliä.

Bauhinia viridescens ; ramis teretibus glabris ; foliis latè cordatis, tenuibus, ultra medium coalitis ; foliolis ovatis subacutis, subtus pulveraceo-pubescentibus, 5-nerviis ; racemis spicatis oppositifoliis, multifloris ; leguminibus pubescentibus, breviter pedunculatis, rostratis. *Hab.* in Indiä orientali et Timore.

Bauhinia ruficarpa ; ramis teretibus, griseis, glabris ; ramulis tomentosis ferrugineis ; foliis rotundatis, basi subtruncatis, ultra medium coalitis, apice rotundis ; subtus tenuiter tomentosis, 3-4-nerviis ; racemis oppositifoliis, paucifloris ; leguminibus pubescentibus, rufis, subincurvis, rectè mucronatis. *Hab.* in Indiä orientali circum Goam.

Bauhinia floribunda ; ramis compressis, unilaterè lineatis, tomentellis, cinnamomeis ; foliis cordatis usquè ad medium coalitis ; foliolis ovatis subacutis, subtus 5-7-nerviis, nitentibus, glabris, cinnamomeis ; floribus densè spicatis, terminalibus ; stipulis filiformibus ; calyce 4-dentato ; petalis extus pilosis ; leguminibus... *Hab.* in Brasiiliä.

Anthiota elliptica ; foliis 4-jugis abruptè pinnatis ; foliolis ellipticis ; obtusis mucronatisque, marginatis, glabris, subcoriaceis. *Hab.* in Americà calidiori.

Ce mémoire est accompagné de deux planches représentant les *Deralia ovalifolia* et *pyrifolia*. Nous n'avons transcrit que les phrases des espèces nouvelles ; mais l'auteur a donné un grand nombre de phrases d'espèces connues. Nous pensons que le but de l'auteur consiste seulement à prendre date, car autrement il aurait eu soin de décrire les affinités, les rapports spécifiques. D'ailleurs, parmi les espèces annoncées, il y en a plusieurs qui paraissent avoir été décrites sur des échantillons

incomplets, et qui par conséquent pourraient bien dans la suite se trouver exposées à être déplacées.

255. MÉMOIRE SUR LA SÉRIE LINÉAIRE DES PLANTES POLYPÉTALES, et en particulier de celles qui font partie de la Flore Brésilienne; par M. A. UG. DE SAINT-HILAIRE. (*Mémoires du Muséum d'hist. natur.*; 1827, tom. 14^e., p. 120.)

Dans ce mémoire l'auteur motive et adopte la série linéaire suivante :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Renonculacées. | 33. Violacées. |
| 2. Dilléniacées. | 34. Frankéniées. |
| 3. Magnoliées. | 35. Caryophyllées. |
| 4. Anonées. | 36. Paronychiées. |
| 5. Berbéridées. | 37. Portulacées. |
| 6. Ménispermées. | 38. Crassulées. |
| 7. Ochnacées. | 39. Ficoïdes. |
| 8. Simaroubées. | 40. Saxifragées. |
| 9. Rutacées. | 41. Nopalées. |
| 10. Géraniées. | 42. Loasées. |
| 11. Malvacées. | 43. Turnérées. |
| 12. Tiliacées. | 44. Samydées. |
| 13. Ternstroëmiées. | 45. Passiflorées. |
| 14. Marcgraviées. | 46. Nandhirobées. |
| 15. Guttifères. | 47. Cucurbitacées. |
| 16. Hypericées. | 48. Combrétacées. |
| 17. Aurantiacées. | 49. Santalacées. |
| 18. Vinifères. | 50. Cercodéennes. |
| 19. Hippocratéées. | 51. Onagraires. |
| 20. Malpighiées. | 52. Myrthées. |
| 21. Erythroxylées. | 53. Mélastomées. |
| 22. Rhizopholées. | 54. Salicariées. |
| 23. Méliacées. | 55. Vochysiées. |
| 24. Sapindacées. | 56. Rosacées. |
| 25. Polygalées. | 57. Légumineuses. |
| 26. Fumariacées. | 58. Connaracées. |
| 27. Papavéracées. | 59. Térébinthacées. |
| 28. Crucifères. | 60. Rhamnées. |
| 29. Capparidées. | 61. Célastrinées. |
| 30. Bixinées. | 62. Aquifoliées. |
| 31. Cistées. | 63. Araliées. |
| 32. Droséracées. | 64. Ombellifères. |

256. FROMENS EXOTIQUES. — On voit dans le Jardin botanique de Chelsea, une collection de 330 différentes espèces de froment venues de semences recueillies sur les côtes de la Méditerranée, du golfe Adriatique et de la mer Caspienne, par Don Mariana La Gasca, ancien professeur à l'université de Madrid, et aujourd'hui l'un des infortunés émigrés de la Péninsule. Indépendamment de ces espèces de froment, il en existe 10 autres distinctes d'avoine, et 18 d'orge recueillies dans les mêmes contrées par le même infatigable botaniste. Jamais on n'avait vu, dans ce pays, une semblable collection de céréales dans l'état de végétation. (*Globe et Galign. Messeng.*; 2 août 1827.)

257. PRIX FONDÉ PAR LA SOCIÉTÉ BOTANICO-MÉDICALE DE LONDRES. (Extrait d'une lettre du secrétaire de cette Société, J.-P. Yosy, à M. de Férussac.)

La Société botanico-médicale de Londres offre une médaille d'or de la valeur de 625 francs, pour la découverte et la description botanique de l'arbre qui produit la myrrhe. Les concurrents devront remettre leurs mémoires, accompagnés d'échantillons en fleur, au secrétaire de ladite société, 32 *Sackville-street Piccadilly*, à Londres, avant le 31 déc. 1828. Le prix sera décerné dans l'assemblée générale du 16 janvier 1829.

ZOOLOGIE.

258. I. MÉMOIRE SUR LES PAPOUS OU PAPOUS; par MM. LESSON et GARNOT. (*Ann. des Sciences natur.*; janv. 1827, p. 93, t. X.)

259. II. MÉMOIRE SUR LES TASMANIENS, sur les ALFOUROS et sur les AUSTRALIENS; par les mêmes auteurs. (*Ibid.*; fév. 1827, p. 149.)

M. Lesson, qui a rédigé ces intéressans mémoires, est, comme l'on sait, l'un des habiles naturalistes du voyage fait par la corvette la Coquille au milieu des nombreux Archipels situés entre l'Asie et la Nouvelle-Hollande. Cet auteur sait présenter avec élégance les résultats de ses nombreuses observations. Il décrit sous le nom de Papous, ces peuplades noires à chevelure ébouriffée, qui végètent sur les plages des îles Waigiou et quelques autres, ainsi que dans la partie du nord de la Nouvelle-

Guinée. MM. Quoy et Gaymard avaient déjà fait voir qu'ils constituaient une race hybride, née du mélange des Malais avec des Papouas nègres. Les uns sont devenus mahométans comme les Malais; les autres ont conservé le fétichisme des anciens Papous noirs. Ces métis sont d'une constitution grêle, peu vigoureuse, souvent atteints d'une lèpre furfuracée. Quant aux Papouas de race pure et à chevelure hérissée et crépue, ils habitent surtout la terre des Papous, les îles de la Nouvelle-Bretagne, de la Nouvelle-Irlande, etc. Ils ressemblent beaucoup aux nègres Cafro-Madecass, et paraissent provenir d'une émigration postérieure à celle des Océaniens. Les nègres à cheveux droits et rudes, de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée, portent plus particulièrement le nom d'Endamènes; tandis que les Alfours ou nègres australiens, paraissent s'être disséminés en peuplades misérables, sur l'aride et maigre territoire de l'Australasie. La terre de Diémen a pu se peupler par ces nègres à chevelure laineuse, en passant successivement par les îles des Nouvelles-Hébrides et de la Nouvelle-Calédonie.

M. Lesson, en établissant cette filiation, reconnaît que le centre de la Nouvelle-Guinée est habité par les Alfours, nègres aborigènes, appelés *Endamènes*. Les nègres des côtes sont appelés *Papouas* ou riverains, et vivent en tribus éparses dans des habitations élevées au-dessus des eaux, par le moyen de pieux. Leur teinte est noire et mêlée de jaune, en sorte que l'intensité de couleur varie. Ces hommes sont plutôt réduits à la vie instinctive qu'à la vie intelligente; toujours en défiance les uns des autres, ils vont nus ou couvrent à peine les organes sexuels; la plupart se sillonnent la peau d'incisions formant des cicatrices mamelonnées, se peignent et se poudrent avec de l'ocre rouge. Voisins des mers, ils se font des embarcations ou des pirogues légères; ils n'ont pour armes que l'arc, les flèches et de longues javelines, ou parfois un casse-tête en bois de fer. Les autres habitudes de ces peuplades sont passées en revue par M. Lesson qui en fait un tableau fort instructif.

Dans le second mémoire, cet auteur poursuit l'examen d'une seconde variété de ce rameau *cafro-madécasse* comme il l'appelle. Tels sont les Tasmaniens, habitans de la terre de Diémen qui présentent de nombreuses analogies avec les Papouas, et diffèrent des habitans de la Nouvelle-Hollande, comme l'avait déjà dit M. Labillardière.

Les Alfourous endamènes, ou *Haraforas*, analogues aux *Vizem-bers* de l'intérieur de Madagascar, appartiennent, ainsi que le remarque M. Lesson, à la même souche. Les Paponas des côtes sont une guerre d'extermination à ces Alfourous misérables de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée; aussi ces derniers paraissent aussi stupides que féroces; ils ont une physionomie repoussante, de gros yeux, le nez plat, les pommettes saillantes, des dents avancées, les jambes et les bras longs et grêles, une barbe dure, épaisse, des cheveux noirs, rudes, hérissés, une peau d'un noir brun sale; ils passent un bâton long de 6 pouces dans les narines; leur caractère est silencieux et farouche.

Les Australiens, ou habitants de la Nouvelle-Hollande, avaient été déjà bien étudiés par Péron, Phillip, Collins, White, d'Entrecasteaux, Flinders, etc. Ce sont les plus misérables et les plus abrutis peut-être de tous les peuples, dans leur profonde barbarie, par la stérilité de la terre qu'ils habitent. Ils refusent même les avantages de la civilisation pour n'en connaître que les vices les plus dégoûtans de l'ivrognerie. Ils n'ont aucune idée de pudeur pour couvrir leur nudité, et ils bravent toute modestie même au milieu des Européens; ils se garantissent à peine, sous quelques écorces d'arbres, de l'intempérie de leur climat. Leur chevelure non-laineuse, dure, noire, est éparsée en mèches frisées naturellement; leur peau noirâtre, sale; leurs membres sont grêles; ils ont une face aplatie, un nez si élargi que leurs narines paraissent de chaque côté; leur bouche est énormément fendue, avec des lèvres épaisses, des dents saillantes, très-blanches, de larges oreilles et des yeux à demi-fermés; le tout forme un aspect hideux et repoussant. Les femmes ont des mamelles et un ventre flétri, pendant, etc.

Nous aurions du plaisir à poursuivre l'examen de ces tribus si brutales dans leur stupide insouciance; ils ont à peine la vanité qui n'abandonne presque jamais l'espèce humaine, car ils se peignent médiocrement de fards grossiers, et se passent, comme les autres Papons, un bâtonnet dans la cloison du nez. Ils ont le crâne dur et qui résiste aux coups de *woudah* (cassette), qu'ils s'assènent alternativement dans leurs duels; au lieu de flèches; ils lancent des zagaies. Ils mangent une sorte de pain fait de racine de fougère, mais la plupart languissent de faim sur cette terre désolée.

Tels sont la plupart des animaux à face humaine, si l'on peut ainsi s'exprimer, que la Providence relégua sur ces plages lointaines, comme dans la première enfance de toute civilisation.

On est toujours disposé à faire venir les habitans de ces terres, de pays plus peuplés, comme on a voulu que l'Amérique reçût ses diverses nations, avec leurs langues et leurs coutumes si variées, de l'Ancien-Monde. Mais serait-il plus difficile de supposer plusieurs Autochtones qu'un seul sur notre globe? Il y aurait alors moyen d'expliquer naturellement ces races si peu en harmonie avec les climats. Jamais, par exemple, la Tasmanie, ou terre de Diémen, plus froide que l'Irlande, et peuplée de nègres originaires, tandis qu'il y a des Malais jaunes placés sous la zone torride, ne présente des nuances de couleur en harmonie avec le climat. Si ces peuples émigrèrent hors de leur sol natal dans les anciens temps, pourquoi leur nouveau climat ne les transforme-t-il pas? S'il n'y a qu'une seule espèce d'homme, d'où viennent ces races si profondes que les siècles n'ont point altérées? M. Prichard, qui vient de soutenir encore cette unité de l'espèce humaine, dans une seconde édition de son *Histoire de l'homme physique* (et qui a partout profité de notre *Histoire naturelle du genre humain*, sans la citer), est obligé d'avouer qu'il existe des problèmes inexplicables sur cette question.

Quant à la multiplication indéfinie des diverses races d'hommes, sans doute il est facile d'en établir, mais il devient tout-à-fait arbitraire d'en former des espèces distinctes, lorsque tant de nuances les confondent (1). Le nègre peut, d'après ses caractères anatomiques, *constans sous tous les climats*, constituer une véritable espèce différente du blanc quoiqu'elle puisse engendrer des hybrides avec celui-ci. Plusieurs espèces d'animaux fort distinctes d'ailleurs en engendrent de même des Métis.

Les Mémoires de MM. Lesson et Garnot formeront sans doute avec des développemens un des plus importants chapitres du voyage qu'ils publient et qui sera lu avec empressement.

J.-J. VIREY.

(1) Voyez-en les détails dans notre *Histoire naturelle du genre humain*, Paris, 1824. In-8. 3 vol.

260. GENRE DES OISEAUX DU NORD de l'Amérique et Synopsis des espèces qui vivent aux États-Unis; par Charles-Lucien BONAPARTE. (*Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York*; vol. 2, p. 101.)

Dans un article précédent (voy. le *Bull.* de mai 1827, tom. XI, n°. 79) nous avons présenté les vues de M. B. dans la description des oiseaux de l'Amérique septentrionale. Nous les suivrons encore, mais très-brièvement, dans cette partie de son travail, en commençant notre analyse par le 51°. genre, ALAUDA, qui comprend une seule espèce l'*A. alpestris*, L. 32. EMBERIZA *nivalis*, s.-genre *plectrophanes*, Meyer. 33. TANAGRA. S.-genre *pyrranga*; TANAGRA *rubra*, L., *æstiva*, Gm., *ludoviciana*, Wils. 34. FRINGILLA. s.-genre SPIZA; Ch. Bonap. *Fringilla amœna*, Ch. Bonap. (*Emberiza amœna*, Say.) *F. cyanea*, Wilson; *Ciris*, Temm., *americana*, Ch. Bonap. (*Emberiza americana*, Wilson); *F. leucophrys*, Temm. *grammatica*, Say, *pennsylvanica*, Lath.; *melodia*, Wilson, *savanna*, Wils., *hyemalis*, L., *passerina*, Wils., *canadensis*, Lath., *socialis*, Wils., *pusilla*, Wils., *palustris*, Wils., *caudacuta*, Wils., *maritima*, Wils.; sous-genre CARDUELIS. *F. tristis*, L., *psaltria*, Say, *Pinus*, Wils., *linaria*, L. sous-genre FRINGILLA. *F. ilidea*, Merrem, *erythrophthalma*, L. sous-genre COCCOTHEAUSTES. *F. carduelis*, Ch. Bonap., *vespertina*, Cooper, *ludoviciana*, Ch. Bonap., *cœrulea*, Ch. Bonap., *purpurea*, Gm.; 35 PYRRHULA *frontalis*, Ch. Bonap., *Enucleator*, Temm., 36. LOXIA *curvirostra*, L., *leucoptera*, Gm. XV°. fam., les COLOMBES. 37. COLUMBA. S.-genre COLUMBA *fasciata*, Say, *leucocephala*, L. *Zenaida*, Ch. Bonap., *carolinensis*, L., *migratoria*, L. S.-genre, GOURA, *C. passerina*, L. — III°. ordre; les GALLINES; XVI°. fam., les GALLINACÉES. 38. MELEAGRIS *gallopavo*, L., 39. PERDIX, sous-genre ORTYX; *P. virginiana*, Latham, *californica*, Lath.; 38. TETRAO; sous-genre BOŒASIA, *T. umbellus*, L., sous-genre TETRAO, *T. cupido*, L., *obscurus*, Say, *canadensis*, L., et *phasianellus*, L.

Dans un supplément intitulé Observations et additions à l'Ornithologie des États-Unis, inséré page 154 du même volume, M. Charles Bonaparte rectifie ce qu'il avait dit relativement à quelques espèces et aux genres ARDEA, ARAMUS, TRINGA et PHALOROPUS. Il décrit aussi quelques espèces nouvelles;

celles-là feront l'objet d'une analyse spéciale, et nous en présenterons les caractères principaux dans un second article.

LESSON.

261. HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS, ouvrage contenant plus de 5,000 espèces de ces animaux, décrites d'après nature et distribuées conformément à leurs rapports d'organisation, avec des observations sur leur anatomie et des recherches critiques sur leur nomenclature ancienne et moderne; par M. le baron CUVIER et M. VALENCIENNES. — Paris, 1827; Levrault. (*Prospectus*.)

Cette histoire des poissons doit former de 15 à 20 vol. in-8°, ou 8 à 10 vol. in-4°. La publication s'en fera, de 3 en 3 mois, par livraisons d'un volume de texte, avec un cahier de 15 à 20 planches; excepté la 1^{re}. livraison, qui sera composée de 2 volumes, et qui est promise pour le commencement de l'année 1828. Le prix de chaque livraison in-8°. sera de 13 fr. 50 c. sur papier carré superfin satiné, et de 18 fr. papier cavalier vélin; la livraison in-4°, sur carré superfin satiné, destinée à accompagner le *Buffon*, édition de l'imprimerie royale, coûtera 18 fr.; toutes les planches seront sur papier vélin, et les exemplaires coloriés coûteront 10 fr. de plus par livraison.

Le *Prospectus* de ce grand ouvrage ne se borne pas aux simples indications que nous avons réunies ici. Rédigé par M. Cuvier, nous devons le considérer comme un mémoire important sur l'Histoire de l'Ichtyologie, et nous nous proposons en conséquence d'y revenir dans le *Bulletin*. Il fait connaître d'ailleurs les moyens dont les deux auteurs se sont entourés pour l'exécution de leur ouvrage; et, bien que le nom du premier doive servir de garantie suffisante aux savans, bien que sa position puisse faire présager les ressources dont il aura pu disposer pour élever ce beau monument à la science, on ne sera pas fâché de le suivre dans tous les détails intéressans qu'il donne sur l'état où il a pris l'Ichtyologie, sur les vues d'après lesquelles il l'a traitée, et sur les progrès qu'il lui a fait faire, en l'enrichissant d'un nombre d'espèces nouvelles triple de celles que l'on connaissait avant lui.

262. OBSERVATIONS ZOOLOGIQUES FAITES EN JUIN 1826, à bord de la corvette l'*Astrolabe*, etc. (Suite de l'art. du *Bullet.* de sept. 1827, tom. XII, n^o. 109.)

Les naturalistes de la corvette l'*Astrolabe*, après avoir fait connaître leurs découvertes dans la classe des Acaléphes, décrivent plusieurs genres et espèces de Mollusques.

Le genre *Briarée*, qu'ils ont créé pour un animal fort singulier et tout nouveau, mérite particulièrement l'attention des naturalistes; voici les caractères qu'ils lui donnent: animal pélagien, gélatineux, transparent, aplati, scolopendrideforme, ayant deux yeux, quatre tentacules, dont deux très-longs, filiformes et résistants; un grand nombre de pieds-branchies de chaque côté du corps, et une longue queue.

Une seule espèce s'y rapporte, c'est le *Briarée scolopendre* (*Br. scolopendra*). Malheureusement sa fragilité et sa transparence extrême n'ont pu permettre aux auteurs d'en tirer les détails anatomiques qui auraient tant intéressé la science. Quoiqu'il en soit, il est facile de reconnaître que c'est un Mollusque, et si l'on considère la forme de sa tête, le nombre des tentacules, la disposition des branchies, l'ensemble des formes, et même la manière dont il se roule en cercle dans l'état de souffrance, on sera tenté de le placer à côté du genre *Glaucus* de *Forster*, qui seul montre une disposition extérieure analogue. Le genre *Briarée* est certainement une des plus intéressantes découvertes dues à MM. *Quoy* et *Gaimard*.

Ils ont rencontré un individu du genre *Carinaire*, mais mutilé, comme il arrive très-souvent; cependant, ce qui en restait a suffi pour leur faire reconnaître une nouvelle espèce, et ce qui est plus précieux encore, pour leur fournir des détails anatomiques très-précis.

C'est un fait bien digne de remarque que ces rencontres fréquentes de Carinaires privées de quelques-unes de leurs parties essentielles et paraissant, malgré cela, jouir encore d'un reste de vie. Nous avons recueilli dans les mêmes parages à peu près, une très-grosse espèce portant des caractères qui la distinguaient très-bien des espèces déjà connues; elle flottait à la surface des eaux en agitant de côté et d'autre sa grande nageoire; mais ce qui nous a le plus frappé, c'est l'état de mutilation dans lequel elle se trouvait; toute la partie anté-

rière au-dessus des yeux avait disparu, et le cerveau encore intact était presque à découvert; le nucléus, privé de la coquille qui le recouvre ordinairement, montrait qu'il avait éprouvé de violents déchirements, dont il était résulté des pertes considérables. Le cœur battait encore avec force, mais le péricarde était déchiré, et le panache des branchies avait souffert une perte de plus de la moitié de sa longueur; ce mollusque est mort au bout de 10 minutes.

Ce sont, sans doute, des circonstances semblables qui ont fait penser à quelques auteurs que les *Firoles* pouvaient bien être des *Carinaires* mutilées. Maintenant on ne peut douter que ces deux genres, d'ailleurs très-voisins, ne soient également bien distincts l'un de l'autre.

Nous ne connaissons de l'anatomie des *Carinaires* que ce que M. Cuvier nous en a appris, en décrivant le *Ptérotrachée*, qui était une *Carinaire* incomplète; l'organisation de la bouche était au nombre des connaissances qui nous manquaient; MM. Q. et G. nous instruisent à ce sujet; ils donnent encore des détails intéressans sur les yeux et sur quelques autres parties.

Nous saisissons cette occasion, pour faire connaître une nouvelle espèce de ce genre que nous venons de découvrir tout récemment dans les mers de Madagascar; voici les observations qu'elle nous a donné lieu de faire: la bouche et une petite partie de la trompe étaient emportées; l'œsophage est grêle et fort allongé, de couleur brune; après avoir parcouru toute la longueur de la trompe, il se recourbe vers la partie postérieure pour aller s'ouvrir dans l'estomac; celui-ci de forme oblongue, très-abrégé, est étendu horizontalement sous la partie antérieure de la nageoire ventrale; le foie, qui se présente sous la forme d'une longue masse brunâtre ou jaunâtre, est appliqué contre lui dans toute sa longueur; l'intestin est très-grêle, forme peu de sinuosités et l'anus s'ouvre près du nucléus au côté droit de l'animal qui est le côté gauche dans sa position habituelle. Le nucléus se compose de quatre parties bien distinctes; la première, située en arrière, est une masse noire qui, selon toute apparence, appartient aux fonctions de la génération: la seconde, située en avant, est le panache pectiniforme des branchies, sa couleur est rose; entre ces deux organes est placé le cœur enveloppé de son péricarde; il est blanc, et on le distingue facilement sur l'animal vivant au moyen de ses batte-

mens ; enfin , la quatrième partie est la coquille , dont la spire placée en arrière pénétre dans la masse noire dont nous venons de parler , et qui , libre en avant , laisse selon la volonté du mollusque un passage plus ou moins large à l'élément ambiant.

Ayant conservé vivans deux individus de cette espèce , pendant quatre jours , nous avons été à même de nous convaincre d'un fait sur lequel les avis semblaient encore partagés , nous voulons parler de la position de ce mollusque pendant sa marche ; nous l'avons constamment vu dans un sens renversé , le nucléus et sa coquille en bas et la grande nageoire en haut , sa trompe s'allongeait au-dessus. Dans cette position , nous avons vu la Carinaire se diriger avec la même facilité en avant et en arrière , mais nous ne l'avons pas vue une seule fois se renverser la nageoire en dessous ; nous ne doutons donc plus que les Carinaires ne nagent dans une position contraire à celle des autres gastéropodes , et cela devait nécessairement être ainsi , puisqu'au lieu de ramper sur une surface , il rampe pour ainsi dire dessous. Quelques auteurs ont encore pensé que ces mollusques ne devaient point faire partie des gastéropodes , mais bien des ptéropodes. En nous attachant seulement à examiner leur organisation extérieure , nous croyons pouvoir facilement démontrer qu'ils se sont trompés. On ne peut douter que la partie supérieure , munie d'une large nageoire , ne soit la partie ventrale , tandis que celle qui lui est opposée est la face dorsale. Cette grande nageoire , comme M. Cuvier en a fait l'observation , est le véritable pied du gastéropode comprimé latéralement pour un usage tout différent de celui auquel il est destiné chez les autres gastéropodes ; le fait suivant en est la preuve. Frappé d'abord de cette sorte de poche , de duplicature qui existe au bord postérieur de cette nageoire , nous avons cru reconnaître dans cet organe le dernier vestige du pied du gastéropode ; un heureux hasard nous a ôté tout doute à cet égard ; ayant placé dans un bocal de verre où nous cherchions à prolonger autant que possible la vie de nos deux individus , une branche de *Fucus natans* , nous avons vu au bout de quelques instans l'un d'eux venir s'y fixer , en épandant sur une des feuilles la surface de cette poche , et faisant aussitôt le vide par le jeu des muscles. Dans cet état , il est resté suspendu environ l'espace d'une grande heure. Depuis nous avons fait la même remarque sur un mollusque hété-

ropode très-voisin des carinaires, et nullement connu, qui avait été classé par *Lesueur* qui l'a découvert, parmi les ptéropodes, mais qui est réellement un gastéropode, c'est le genre *Atlante*, muni d'une ventouse à la partie postérieure de l'nageoire, nous l'avons observé quelquefois par troupes de 50 à 60, suspendus de cette manière aux folioles de ces plantes errantes.

La considération de l'organe locomoteur dans la plupart des gastéropodes pélagiens prouve de la manière la plus remarquable la sagesse et la prévoyance de la nature. Destinés à vivre loin des rivages, hors de la portée des fonds, le pied leur était inutile puisqu'ils ne devaient point ramper; toujours industrieuse pour conformer aux besoins, aux habitudes, aux localités, les organes qui leur sont propres, la nature a fait de ce pied une nageoire au moyen de laquelle ils se tiennent suspendus et se dirigent sur les eaux. Les *Carinaires*, les *Firoles*, les *Atlantes* et même les *Janthines* qui s'éloignent de ces premiers genres, en offrent plus particulièrement des exemples. Mais cette métamorphose, appropriée aux habitudes de ces animaux, ne suffisait pas, il fallait comme à tous les mollusques leur donner la faculté de se fixer; pour cela la nature a ménagé au reste du pied jouissant encore de l'une des fonctions ordinaires de cet organe, celle de s'attacher aux corps. Dans la *Janthine* elle a suivi une autre marche dont on ne trouve d'exemple que dans une classe inférieure, elle ne lui a point donné la faculté de se fixer sur les corps, mais elle a attaché à son pied une grappe de bulles aériennes: au moyen de laquelle elle peut, à volonté rester immobile et se suspendre à la surface de la mer.

Bientôt la connaissance de ce genre intéressant nous sera complètement dévoilée par la plume savante de celui qui le premier en a traité l'anatomie (1). Nous n'aurions pas osé consacrer quelques lignes à ce sujet si nous n'avions pensé que la part du voyageur qui a observé ces animaux est de faire connaître tout ce qui tient à leurs habitudes, ainsi que de signaler les nouvelles espèces qu'il rencontre au milieu des régions peu fréquentées.

(1) M. Cuvier, dans son rapport sur le travail de MM. Quoy et Gaimard, a annoncé à l'Institut qu'il ferait bientôt connaître l'anatomie du genre *Carinaire*.

tiées de l'Océan. Voici les caractères de la nouvelle espèce que nous possédons dans notre cabinet.

CARINARIA DEPRESSA, nobis.

Animal oblong, déprimé; terminé brusquement en arrière par une queue; arrondi en avant et prolongé en une sorte de cou; la nageoire ventrale unique, presque circulaire et obliquée en arrière; le manteau très-transparent et couvert de nombreuses aspérités. La trompe rouge; les branchies, la nageoire et la queue roses; la masse des viscères brune; les yeux noirs et les tentacules blancs. Longueur 0,115, largeur 0,040.

Coquille mince, fragile, oblongue, peu concave, plus rétrécie en arrière; munie d'une spire très-petite et enroulée obliquement sur le côté droit, d'un sillon longitudinal et de plusieurs stries transverses. Longueur 0,010.

Habite les mers de Madagascar.

Messieurs Quoy et Gaimard décrivent ensuite deux Ptéropodes nouveaux dont nous nous emparons pour enrichir la monographie de cette classe que nous publions conjointement avec M. de Férussac. L'un des deux appartient au genre *Hyale* et est très-voisin de l'*Hyale* à 3 pointes de Lesueur; ils le nomment *H. mucronata*. La partie postérieure, disent-ils, est naturellement ouverte à moins que ce ne soit une exception. » Nous avons déjà fait cette remarque sur plusieurs espèces, mais nous nous sommes convaincu que ce n'est point une ouverture naturelle comme un savant naturaliste l'a pensé, mais bien une ouverture accidentelle causée par la rupture d'une portion de la pointe postérieure qui est le prolongement très-rétréci la cavité de la coquille. Nous pouvons prouver ce fait par des individus de plusieurs espèces, parfaitement entiers, et que nous conservons dans notre collection de Ptéropodes.

Ce qui distingue plus particulièrement l'*Hyale* mucronée de MM. Quoy et Gaimard, de l'*Hyale* à trois pointes de Lesueur, c'est la direction des pointes latérales qui ne sont presque point infléchies en arrière et les cinq côtes que l'on remarque sur la face ventrale et non dorsale comme ils la nomment.

Ils donnent le nom de Cleodore Alène, *Cl. subula*, au second ptéropode. Ce mollusque vient se ranger naturellement dans notre sous-genre *Créséis* formé aux dépens des *Cléodores* pour de petits animaux très-distincts de celles-ci par leur

forme générale, par le manque de canal de chaque côté de la coquille et par celui des expansions du manteau. Ce sous-genre avec les Cléodores *proprement dites*, et provisoirement avec le Tripter Q. et G. forme notre genre Cléodore.

A son retour du voyage de l'Uranie, notre ami M. Quoy nous dit qu'il avait souvent rencontré en mer de petits animaux testacés en forme de cornets mais tellement fragiles qu'il lui avait été impossible de découvrir à quelle classe ils appartenaient. Quelques mois après, nous partîmes pour un voyage des Indes, et nous rappelant les cornets, de ce naturaliste, nous mîmes tous les soins possibles à les retrouver. Bientôt ils se présentèrent à nous par innombrables quantités et dans toutes les mers que nous eûmes à parcourir; nous reconnûmes qu'ils appartenaient à la classe des Ptéropodes et qu'il existait un grand rapprochement entre eux et les Cléodores de Péron. Six espèces très distinctes et dont nous ferons connaître, dans notre Monographie, l'animal et la coquille, ont été le résultat de ces recherches. Nous ajoutons encore à nos Créséis la Cléodore obtuse du premier voyage de MM. Quoy et Gaimard, ainsi que les genres Vaginelle et Gadus qui sont bien certainement des ptéropodes; ainsi que l'avait pensé M. de Férussac, et qui tiennent enfin place à côté de coquilles analogues.

Ces naturalistes établissent encore un nouveau genre sous le nom de *Flèche*. Est-ce un mollusque ou un zoophyte? Ils ne peuvent décider cette question; l'animal trop petit et trop fragile n'offre pas assez de prise à l'observation à bord d'un navire où mille circonstances nuisent aux recherches anatomiques. L'espèce qu'ils décrivent est nommée par ces naturalistes *Sagitta bipunctata*.

Ils ont outre cela enrichi le genre Biphore déjà si nombreux d'une espèce nouvelle *Salpa cordiformis*; ils décrivent et ils figurent le *Salpa bicaudata* ou le *Salpa democratica* de Forskaal, étant incertain des rapports de leur animal avec l'une de ces deux espèces, puis une autre espèce du même genre figurée dans l'Encyclop. method. pl. 75, fig. 8-10.

Deux Anatifes sont décrits et figurés dans ce mémoire: l'un sous le nom d'*univalvis*, malheureusement mal rendu dans la figure, serait fort extraordinaire, s'il n'offrait réellement qu'une gaine d'une seule pièce. L'autre est appelé *A. tricolor*; celui-ci pourrait bien n'être qu'une variété de l'*A. laevis*.

La description de quelques polypiers termine ce mémoire intéressant.

Tel est le début de MM. Quoy et Gaimard dans le voyage de découvertes de la corvette l'Astrolabe; puissent ces estimables et savans naturalistes, dont nous devons partager les périls et les succès, plus heureux qu'à leur premier voyage, reparaître brillans de santé et riches de découvertes sur le sol de la patrie, où les rappelleront bientôt les vœux des savans et de leurs nombreux amis!

RANG.

263. TABLEAU MÉTHODIQUE DE LA CLASSE DES PTÉROPODES.
PRODRÔME.

Nous avons annoncé, depuis long-temps, notre dessein de publier une suite de Monographies sur les diverses familles de mollusques qui précèdent les Gastéropodes pulmonés, dont nous avons entrepris l'*histoire naturelle générale et particulière*. Ces Monographies seroient, en quelque sorte, un travail préparatoire qui appellera de nouvelles observations, et permettra un jour de traiter les mêmes sujets avec tous les développemens et l'intérêt que demande la science. Il serait téméraire d'essayer aujourd'hui une histoire naturelle des Céphalopodes, des Ptéropodes et des divers ordres des Gastéropodes qui précèdent les pulmonés; ceux-ci, mieux connus, quoiqu'il reste encore, selon toutes les apparences, un grand nombre d'espèces à découvrir, et beaucoup de faits dans leur histoire à observer, peuvent être cependant envisagés d'une manière générale et plus complètement; quant aux autres mollusques que nous venons d'indiquer, à peine en connaît-on quelques espèces, lorsque tout indique qu'elles sont beaucoup plus nombreuses dans la nature; celles mêmes qui habitent nos côtes étaient confondues entre elles.

Les mœurs, les habitudes de ces mollusques, tout ce qui, en un mot, peut en constituer l'histoire naturelle, est à peine connu. Les documens qui les concernent, les figures des espèces qu'on a signalées, disséminées dans un grand nombre d'ouvrages divers, dans des recueils académiques volumineux, n'avaient point été réunis, et les naturalistes voyageurs, qui, surtout, peuvent nous faire connaître ces animaux, n'ayant aucun ouvrage général qu'ils pussent emporter avec eux, et consulter au besoin, n'ont pu, jusqu'à présent, s'en occuper

avec l'intérêt qu'ils apportent à l'observation des autres animaux, sur lesquels l'attention a été plus fixée. La publication de ces Monographies aura donc ce résultat intéressant pour la science, que présentant tout ce que l'on sait, tout ce que l'on connaît sur les animaux qui en seront l'objet, elle attirera l'attention et l'intérêt des naturalistes, et que, dans quelques années, les faits recueillis permettront de traiter d'une manière convenable l'histoire naturelle des premières classes qui commencent le grand embranchement des animaux mollusques.

Nous publierons sous peu la Monographie des Céphalopodes cryptocéphalotes, travail terminé depuis long-temps, et qui n'attend, pour être livré à l'impression, que l'arrivée de quelques observations et des dessins que nous devons à l'obligeance de plusieurs de nos correspondans qui ont bien voulu s'intéresser à ce travail. Cet ouvrage sera accompagné de plus de 60 planches représentant toutes les espèces connues de cet ordre, et plusieurs autres espèces encore non décrites.

Nous nous occupons à rassembler les matériaux de la Monographie des Pteropodes, lorsque M. Rang, officier de marine qui s'est déjà fait connaître des naturalistes par plusieurs observations fort intéressantes, est revenu d'un voyage de long cours où son zèle et son activité ont été couronnés par des résultats nombreux et importants pour la science. Nous avons donné un aperçu de ses découvertes dans le Catalogue des objets qu'il a bien voulu nous communiquer (Voy. le *Bull.* to. VI, n°. 237). S'étant attaché surtout à recueillir les Pteropodes, dont il avait déjà signalé de nouvelles espèces, il a réuni pendant son voyage, des observations curieuses, découvert deux nouveaux genres et plusieurs espèces inconnues avant lui. Ayant bien voulu s'associer à notre travail, nous devons à ses observations le principal intérêt de cette Monographie, dont le travail nous est commun. Nous croyons que les naturalistes trouveront ici avec plaisir un aperçu sommaire de ce travail.

Nous ne réunissons point dans les Pteropodes plusieurs genres encore peu étudiés, ou évidemment étrangers à cette classe, et qui y avaient été placés par quelques naturalistes.

Le genre Cornu de Schumacher, fondé pour l'*Argonauta Cornu* de Gmelin, et que M. Cuvier a cru pouvoir réunir aux Delphinules, a besoin d'être mieux connu; son animal n'a point encore été observé, et il est à désirer que les naturalistes qui

habitent les rives de la Méditerranée, où il se trouve, l'observent et le décrivent.

Le genre *Atlante* de Lesueur doit être réuni à la famille des *Firoles* et à la *Carinaire*, ainsi qu'on le voit dans un mémoire publié par M. Rang, qui a eu occasion d'observer ce curieux mollusque dans son voyage.

Le genre *Gastéropère* de Meckel doit rentrer dans les *Gastéropodes*, son organisation l'éloignant des *Ptéro-podes*.

Le genre *Phyllirhoé*, de Péron et Lesueur, est trop peu connu, et si anomal, que l'on ne peut encore décider si même il appartient aux mollusques.

Quant aux genres *Firole*, *Firola*, *Hyptère*, *Timorienne*, desquels on ne peut plus aujourd'hui éloigner la *Carinaire*, dont elle est cependant bien distincte, comme genre; nous avons, depuis long-temps déjà, senti la nécessité d'en faire, avec M. de Lamarck, un ordre particulier. Nous avons d'abord réuni cet ordre aux *Ptéro-podes*, persuadé que l'organisation des mollusques dont il s'agit les reporte dans un rang beaucoup plus élevé que les *Scutibranches*, où nous les avions d'abord placés. Les observations de M. Rang sur le genre *Atlante*, nous ont éclairé et nous ont décidé à les laisser dans les *Gastéropodes*, mais nous les plaçons à la tête de cette classe, où ils suivent ainsi les *Ptéro-podes* immédiatement, et nous leur conservons le nom de *Nucléobranches* que leur a donné M. de Blainville.

Classe II^e. *PTÉROPODES*, Péron, Cuvier, Férussac, etc., *Aporobranches*, Blainv.

A. *Tête non distincte.*

I^e. FAMILLE. LES *HYALES*, FÉRUSSAC; fam. *Thecosomata*, Blainv.

† *Un test.*

a) *Branchies sur les ailes ?*

Genre I^{er}. *CYMBULIE*, *Cymbulia*, Péron et Lesueur, Cuvier, Lam., Féruss., Blainv., etc.

1. *Cymbulia Peronii*, Lam., Blainv., Féruss.; *C. proboscidea*, Péron, Cuv., Schweig., Risso. — *Hab.* la Méditerranée.

Nous devons à l'obligeance de M. Cuvier les dessins qu'il a pris lui-même sur l'individu observé par Péron.

b) *Branchies en forme de plis sur le dos.*

Genre II^e. *LIMACINE*, *Limacina*, Cuv., Lam., Schweig., Fé-

rus. ; *Clio*, *Argonauta*, Gmel. ; genre *Kronjacket*, Oken ; *G. Spiratelle*, Blainv.

1. *Limacina Helicina*, Cuv., Féruss. ; *Clio helicina*, Phips, Martens, Gmel., Pallas, Scoresby ; *Arg. arctica*, Fabr., Gmel., Dillwyn ; *Limacina helicalis*, Lam. ; *Spiratella limacina*, Blainv. — *Hab.* la mer du pôle nord. Elle sert de pâture à la Baleine.

c) *Branchies cachées.*

+ Des expansions latérales.

Genre III°. *HYALÆ*, *Hyalæa*, Lam., Cuv., Lesueur, Féruss., Latr., Blainv. ; *Anomia*, Gmel. ; *Cavolina*, Abilg ; *Fissurella*, Brug. ; *Tricla*, Oken ; *Archonte*, Montf.

* 1^{er}. GROUPE. Coquille subglobuleuse ; les fentes latérales presque aussi longues que la coquille ; les appendices en arrière.

1. *Hyalæa globulosa*, Rang. — *Hab.* la mer des Indes.

2. — *quadridentata*, Lesueur. — *Hab.* les côtes du Brésil, la Barbade, la mer des Indes.

3. — *longirostris*, Lesueur. — *Hab.* toutes les mers chaudes.

4. — *ecaadata*, Lesueur. *An sp. præced. non dist. ?* — *Hab.* avec la précédente.

5. — *Forskalii*, Lesueur, Féruss., Blainv. ; *Monoculus Telemus*, Linné, *Syst. nat.*, Gmel. ; *Anomia tridentata*, Fork., Gmel., Dillw. ; *Cavolina natans*, Abilg. ; *Fissurella corné*, Brug. ; *Hyalæa cornea*, Lam., Roissy ; *H. australis*, Péron, Oken ; *H. tridentata*, Bosc, Lam., Blainv. ; *H. papilionacea*, Bory, Blainv. ; *H. Peronii*, Lesueur, Blainv. ; *H. mediterranea*, Oken ; *H. tricuspidata*, Bowdich. — *Hab.* toutes les mers.

6. — *teniobranchea*, Péron et Les., Oken, Lam., Féruss. ; *H. Peronii*, Blainv., Dict. ; *H. tridentata*, var. *b.*, Lam. — *Hab.* la Méditerranée.

7. — *uncinata*, Rang. — *Hab.* le Banc des Aiguilles.

8. — *Orbignii*, Rang. — *Hab.* fossile à St.-Paul près de Dax. Cette jolie découverte a été faite par M. Alcide d'Orbigny dans des sables fossiles qu'il tenait de l'obligeance de M. le docteur Grateloup.

9. — *truncata*, Lesueur. — *Hab.* les eaux de la Martinique.

** 2°. GROUPE. Coquille allongée ; les fentes latérales courtes et les appendices avancés.

10. — *clongata*, Lesueur. — *Hab.* les mers des Antilles.

11. — *trispinosa*, Lequeur. — *Hab.* l'Océan, la mer des Indes.

12. — *Chemnitziana*, Lesueur; *Fissurelle lisse*, Brug. — *Hab.* la Méditerranée.

13. — *mucronata*, Quoy et Gaim. — *Hab.* le détroit de Gibraltar.

14. — *inflexa*, Lesueur; an *Archonta exploratus*, Montf. ? — *Hab.* l'Océan.

++ Point d'expansions latérales.

Genre IV^e. CLÉODORE, *Cleodora*, Péron et Les., Cuv., Lam, Féruss., Blainv.

1^{er}. Sous-Genre : CLÉODORES PROPREMENT DITES.

1. *Cleodora Lessonii*, Rang. — *Hab.* la Nouvelle-Hollande, où elle a été découverte par M. Lesson.

2. — *cuspidata*, Bosc, Lesueur, Lam. — *Hab.* l'Océan Atlantique.

3. — *quadrispinosa*, Rang. — *Hab.* l'Océan indien où elle a été trouvée par M. Lesson.

4. — *lanceolata*, Lesueur, Féruss., Blainv.; *Clio caudata*, Linné, Gmel.; *Hyalea caudata*, Bosc, Roissy, Lesueur; *Clio caudata*, Blainv., Lam.; *Clio retusa*, Linné, Gmel.; *Cl. retusa*, Blainv.; *Hyalea retusa*, Bosc, Roissy, Lesueur. — *Hab.* toutes les mers chaudes. La différence d'âge a fait faire trois espèces.

5. — *pyramidata*, Péron et Les., Blainv., Lam.; *Clio pyramidata*, Linné, Gmel. *Hyalea pyramidata*, Roissy, Bosc, Lesueur; *Cleod. Brownii*, Blainv. — *Hab.* la mer du Sud, les Antilles.

6. — *Balantium*, Férussac; *Balantium recurvum*, Journ. of scienc., vol. XV, pag. 220. — *Hab.* de l'expédition de Cranch au Congo.

2^e. Sous-genre. LES CAÉSÉIS, Rang.

7. — *Vaginella*, Férussac; *Vaginella depressa*, Daudin, Bosc; *Cleodora depressa*, Féruss.; *Cl. strangulata* Desh. — *Hab.* fossile à Dax, à Bordeaux, en Italie.

8. — *Gadus*, Férussac; *Dentalium Gadus*, Montagu. — *Hab.* vivant sur les côtes des Iles Britanniques; fossile, les environs de Paris, Bordeaux, Dax, l'Italie.

9. — *spinifera*, Rang. — *Hab.* l'Océan, la mer des Indes.

10. — *subula*, Quoy et Gaim. — *Hab.* la mer de Ténériffe.

11. — *striata*, Rang. — *Hab.* l'Océan atlantique, la mer des Indes.

12. — *Virgula*, Rang. — *Hab.* l'Océan atlantique, les Antilles.

13. — *obtusa*, Quoy et Gaim. — *Hab.* La mer Australe.

14. — *Clava*, Rang. — *Hab.* le Banc des Aiguilles.

15. — *Acicula*, Rang. — *Hab.* l'Océan, la mer des Indes.

3^e. sous-genre, LES TRIPTÈRES, Quoy et Gaymard.

16. — *rosea*. *Triptera rosea*, Q. et G. — *Hab.* la Nouvelle-Hollande.

d) *Branchies en panache sortant du test.*

GENRE V^e. CUVIÉRIE, *Cuvieria*, Rang.

CARACT. GÉNÉR. *Animal* allongé, formé de deux parties distinctes; l'antérieure, comprenant la tête, les deux nageoires et un lobe intermédiaire; et la postérieure toujours renfermée dans le test, et comprenant toute la masse des viscères. *Branchies* extérieures, situées à la partie ventrale, à la base du lobe intermédiaire. *Organes de la génération* incomplètement connus. *Bouche* munie de pièces dentiformes propres à la mastication. *Coquille* en forme d'étui cylindrique, un peu aplati près de son ouverture, qui est cordiforme, et dont les bords sont tranchans. Côté opposé à l'ouverture fermé par un diaphragme convexe à l'extérieur, non terminal et débordé par les parois du cylindre.

1. *Cuvieria Columnella*, Rang. — *Hab.* Cette curieuse espèce a été trouvée dans les mers de Madagascar par M. Rang.

e) *Branchies inconnues.*

GENRE VI^e. EURIBIE; *Euribia*, Rang.

CARACT. GÉNÉR. *Animal* muni de deux nageoires horizontales à la base desquelles est la bouche; un très-petit lobe intermédiaire. Le corps globuleux, court; branchies et organes de la génération inconnus.

Test. Cartilagino-membraneux, mince, transparent, régulier et en forme de coupe, comme une demi-sphère.

1. *Euribia hæmispheica*, Rang. — *Hab.* l'Archipel des Canaries.

††. Poit de test.

Branchies formant un réseau sur les ailes.

GENRE VII^e. PSYCHE, *Psyche*, Rang.

1. *Psyche globulosa*. Rang. — *Hab.* les îles Saint-Pierre et Miquelon.

B. Tête distincte.

2°. Famille, LES CLIOS, Férussac ; Fam. *Gymnosomata*, de Blainville.

a) Branchies formant un réseau sur les ailes.

Genre VIII°. *Clio*, Brug., Gmel. Cuv., Lam., Péron, de Blainv., Féruss., Latr. ; *Clione*, Pallas.

1°, sous-genre. LES CLIOS PROPREMENT DITS.

1. *Clio borealis*, Gmel., Brug., Cuv., Péron et Les., de Blainv., Dict. ; Lam., Scoresby ; — *Clione borealis*, Pallas, *Clio austral*, de Blainv. *Malacol.* — *Clio retusa*, Mull., O. Fab. — *Clio limacina*, Phipps, Gmel., Brug. ; — *Clio miquelonensis*, Rang. — *Hab.* les mers du Nord ; il sert de pâture aux baleines.

2. *Cl. australis*, Brug., Bosc, de Roissy, de Blainv., *Diction.*, Lam. — *Hab.* les mers de Madagascar.

3. *Cl. capensis*, Rang. — *Hab.* les mers du Cap de Bonne-Espérance.

2°. Sous-genre. LES CLIODITES. Quoy et Gaimard.

4. *Cl. Caduceus*, Q. et G. — *Hab.* Mer du cap de Bonne-Espérance.

5. *Cl. fusiformis*, Q. et G. — *Hab.* Mer du cap de Bonne-Espérance.

b) Branchies en lamelles à la partie postérieure du corps.

Genre IX. PNEUMODERME, *Pneumodermon*, Cuv., Péron et Les., Lam., Féruss., Latr., de Blainv. ; g. *Pneumodermis* et g. *Ægle*, Oken.

1. *Pneumodermon Peronii*, Cuv., Lam., Féruss., de Blainv., *Pneum. capuchonné*, Péron et Lesueur ; *Pneumodermis atlantica*, et *Ægle cucullata*, Oken. — *Hab.* les mers de la Nouvelle-Hollande.

FÉRUSSAC.

264. GENERAL DIRECTIONS FOR COLLECTING AND PRESERVING EXOTIC INSECTS AND CRUSTACEA. — Instructions générales sur la manière de recueillir et de conserver les insectes et les crustacées exotiques ; ouvrage à l'usage des personnes qui habitent les pays étrangers, et des voyageurs, avec des pl. explicatives ; par GEORGE SAMOUELLE, auteur de l'*Abbrégé de l'Entomologiste*. Londres, 1827 ; Longman et comp.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Essai de géologie; Th. Brandes. — Théorie de la formation de la terre; Kloden.	305
Origine, composition et analogie des Roches; Macculoch.	307
Origine, caractères et disposition des Roches; le même.	309
Sur l'histoire géologique et la formation des houilles; le même.	310
Application de la géologie à l'art nautique; Nemme.	312
Hauteur de Freyberg. — Calcaire jurassique vénitien; Catullo.	313

Histoire naturelle générale.

Voy. d'hist. nat. en Afrique et en Asie; Ehrenberg et Hemprich.	315
---	-----

Minéralogie.

Format. de l'Opale; Schmitz, 315. — Descript. de l'Oxahvérite; Brewster.	317
Examen de l'Oxahvérite; Turner. — Analyse de dolomies; Studer.	318
Minéraux du nord-est de la Sibérie.	Ib.
Mine de cuivre en Russie, 319. — Platine de l'Oural.	320

Botanique.

Sur la circulation des <i>Chara</i> ; Le Baillif.	321
Plantes vénéneuses et d'économie domestique en Danemark.	326
Sur la famille des Légumineuses; Desvaux.	Ib.
Série linéaire des plantes polypétales; Aug. de Saint-Hilaire.	332
Prix fondé par la Société botanico-médicale de Londres.	333

Zoologie.

Mémoire sur les Papouas; Lesson et Garnot.	Ib.
Autre mém. sur les Tosmaniens, les Alfours et les Australiens; les mêmes.	Ib.
Genera des oiseaux du nord de l'Amérique; Ch.-L. Bonaparte.	337
Histoire naturelle des poissons; le baron Cuvier et Valenciennes.	338
Observations zoologiques faites à bord de l' <i>Astrolabe</i>	339
Tableau méth. de la classe des Pteropodes; de Férussac et Rang.	345

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

264. I. PHÉNOMÈNES PRODUITS PAR LES EAUX QUI ONT INONDÉ ET PARCOURU LA SURFACE DU GLOBE. (*Journ. des connaissances usuelles*; n°. 24, t. IV, mars 1827, p. 237.)

265. II. CAUSES QUI PEUVENT OCCASIONNER UNE NOUVELLE SUBMERSION DE NOTRE GLOBE. (*Ibid.*, n°. 26, t. V, mai 1827, p. 62.)

Ces deux articles paraissent être du même auteur; on voit évidemment, en les lisant, que cet écrivain n'est point au courant de la science, et que même il ne s'en est occupé qu'occasionnellement. Le premier de ces deux articles paraît avoir été suggéré à l'auteur par un Mémoire inséré dans le Journal américain de M. Silliman, où l'on voit, et comme un fait constaté, *que les roches qui forment la surface du globe, et qui n'ont pas été exposées à l'action de l'atmosphère, se trouvent polies, et également usées extérieurement*. Partout, dit-on, l'apparence des surfaces présente un état produit par un agent puissant et extraordinaire.

Pour expliquer ce fait prétendu, l'auteur a recours à un changement arrivé, à une époque quelconque, dans la vitesse du mouvement de la terre autour de son axe.

Dans le deuxième article l'auteur cherche à expliquer l'antique cataclysme qui a bouleversé la terre. Il a recours encore au changement d'axe du globe, déterminé par la translation, l'accumulation des matières solides sur de certains points, ce qui a pu faire changer, dit-il, l'équilibre existant d'abord entre les deux hémisphères. Il cherche aussi à montrer l'in-

fluence des créations opérées par les testacés, les polypiers, dans le sein des mers, et qui ont également influé sur ce changement d'axe.

On voit que l'auteur est étranger aux principes de la physique mathématique les plus connus. La Place a montré depuis long-temps le peu de fondement de toutes les suppositions de ce genre.

D.

266. DISCOURS PRONONCÉ DANS UNE DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE géologie, de minéralogie et de botanique d'Auvergne, par M. l'abbé Croizet, curé de Neschers. In-8°. de 30 p. Clermont, 1824; Thibaut-Landriot.

Notre but est simplement d'enregistrer ce discours dont nous n'avons point parlé, et qui a été distribué par l'auteur aux membres de la Société dont il faisait partie, Société qui malheureusement n'a eu qu'une courte existence.

L'auteur parle sommairement des anciens systèmes géologiques, et des opinions des géologues modernes. Il signale l'analogie des traditions orientales, phéniciennes, égyptiennes et grecques, sur l'origine des choses, et les catastrophes du globe avec la Genèse. Il cite les opinions de saint Augustin, qui a considéré la cosmogonie de Moïse d'une manière élevée et philosophique. Il cherche à montrer enfin que la géologie n'est point contraire à la révélation, mais même qu'elle lui fournit des réponses solides à des difficultés sérieuses. Il s'appuie souvent, comme on le peut croire, des opinions de M. Cuvier, et termine ainsi ce discours, remarquable par l'indépendance des vues et l'esprit de critique qui y règne.

« Les uns diront que j'ai manqué de respect à l'égard de certains savans, par la manière dont j'ai parlé de leurs systèmes; » et ils ne croiront pas manquer eux-mêmes au respect dû aux choses les plus sacrées, en tournant en ridicule ce que j'ai dit en faveur de la religion. D'autres prétendront que j'ai été un peu trop hardi, et qu'il peut y avoir du danger à traiter un pareil sujet. Je prie les uns et les autres de suspendre leur jugement. Il me sera peut-être possible de donner quelques développemens à mes idées, et de prouver aux premiers que je respecte infiniment les hommes qui ont bien mérité de la science, mais que je ne leur rends pas un culte superstitieux; aux seconds, qu'il s'opère dans les esprits une

» révolution favorable aux principes conservateurs de la société, qu'il est avantageux de suivre le mouvement du siècle, » de profiter de ses vraies lumières, et de laisser en arrière » ceux qui, jadis, étaient si bien disposés à nous prodiguer les » décorations de l'ordre de l'*Éteignoir*. » D.

267. COUPE GÉOLOGIQUE DES TERRAINS DE LA MONTAGNE DE POUILLY EN AUXOIS, et Mémoire sur les divers calcaires à chaux hydraulique et à plâtre-ciment des couches de ces terrains; par M. LACORDAIRE, ing. des ponts et chaussées. (*Bulletin de la Société philomath.* de Paris; déc. 1826, p. 189)

Le bief de partage du canal de Bourgogne traverse la montagne au pied de laquelle est Pouilly en Auxois. La percée souterraine, qui va de Pouilly à Créancey, a 3330 mètres de longueur; elle est ouverte dans le terrain de calcaire à Gryphées arquées (partie inférieure du *lias*), dont les couches sont presque horizontales. Des puits d'épreuve, qui ont été creusés à partir du niveau du bief, et qui ont atteint le granite à 30 mètres de profondeur, ont fait connaître les couches situées entre le granite et le calcaire à Gryphées. Les voici : Immédiatement sur le granite, *Arkoses granitoïdes et arène*, 4 mè. 50 c.;

Marnes argileuses vertes, avec arkoses arénacées et psammites, 14 mè. 50 c.

Marnes argil uses noires, avec rognons de calcaire marneux, psammites, calcaires siliceux, et des lumachelles, 14 mè. 85 c.

Calcaires à Gryphées, calcaire marneux à Bélemnites, et marnes argileuses noires, 15 mè. 30 c.

Marnes argileuses bleues, renfermant des couches subordonnées de calcaire marneux gris, de calcaire noduleux, etc., 93 mè. 50 c.

Calcaire à Entroques, avec une couche qui semble contenir des débris d'*ossemens fossiles*; ensuite *marnes argileuses et calcaires bleuâtres*, à Térébratules nombreuses, recouvertes par le calcaire blanc jaunâtre marneux à Bucardes, 36 mè. 50 c.

L'auteur indique toutes les couches calcaires situées entre le calcaire à entroques et le granite, comme donnant des chaux plus ou moins hydrauliques. Les exceptions n'ont lieu que pour les calcaires dans lesquels la proportion de silice et d'oxide de fer, ou de pyrites, devient trop considérable. Pour obtenir

de bous mortiers hydrauliques, M. Lacordaire arrête l'opération de la cuisson lorsque les trois quarts de la pierre à chaux étant à l'état de chaux vive, il reste un quart seulement à l'état de *sous-carbonate de chaux*; et cette cuisson incomplète épargne près de la moitié du combustible. Si on pousse la cuisson au delà de ce terme, on n'obtient que des chaux grasses.

268. RICERCHÉ ISTORICHE E FISICHE SULLA CADUTA DELLE MARMORE, etc. — Recherches historiques et physiques sur la cascade de Marmore, et observations sur les environs de Terni; par Jos. RICARDI. 5^e. édit., augm. In-8^o de 95 p., avec 3 pl. Rome, 1825; de Romanis. (*Bibliot. Italian.*; nov. 1826, p. 190.)

Les planches de cet ouvrage représentent le cours du Nera, Velino et Annienné, le plan et la vue de la cascade de Terni. La première partie commence par l'exposition des principes géologiques de l'auteur. Les vallées, loin des volcans, ont été formées par l'eau courante; des canaux furent creusés dans les endroits où l'eau avait un courant très-fort, tandis que des bassins ou des lacs furent excavés dans les lieux où le courant était faible et où étaient les tourbillons. Le critique n'adopte pas cette idée, et regarde les bassins comme des effets de cataclysmes. L'auteur croit que le travail des eaux courantes tend à abaisser les lieux élevés, et relever les contrées basses au moyen de leurs dépôts. Plus loin il décrit les bassins du Velino et du Nera. Des sources minérales de Terminillo ont déposé les incrustations calcaires. L'auteur en donne l'analyse. Il paraît, d'après le compte rendu de cet ouvrage, que l'auteur n'a pas des idées claires sur la manière dont le tuf calcaire a pu croûter lentement et successivement la plaine de Rieti. La seconde partie est un itinéraire des environs de Terni. A, B.

269. LETTRE DU PROF. CATULLO SUR LA GÉOGNOSIE ZOOLOGIQUE DU MONT POSTALE. (*Giornale di Fisica*, etc; vol. IX, 1826, 5^e. bimestre, p. 404.)

Le mont Postale, près de Bolca, n'offre pas de lignite. On y a trouvé des débris de *Chetodon* et de poissons, qui sont surtout dans le milieu des masses, tandis qu'il n'y en a point dans la partie inférieure, et près du basalte on n'en trouve que des squelettes. On y a découvert un tronc de palmier de 70 pieds

de long et 5 de large, qui était changé en calcaire bitumineux. Il y a des noix fossiles. Voici la liste des fossiles du mont Pöstale : *Serpula fascicularis* Lam.? *Clypeaster fasciatus*, figuré par M. Catullo dans le même journal, 1822, 3^e. et 5^e. bimestr.; des Nautilites, des palais de raies. Dans le calcaire à poissons : *Spatangus subcordatus* de l'auteur, *Sp. Atropos* Lam.? *Turbinitia flexuosa* de Catullo, *Cyclolites*, *Monticularia Bourguetii* Lam., *Fusus polygonus* Lam. et Brong., *F. intortus* Lam., *Cerithium nodulosum* Lam., *C. lamellosum* Lam.? *Pyrula lævigata* Lam., *Cypræa inflata* Lam., *Bulla miliaris* Brong., *Terebellum obvolptum* Brong., *Ampullaria acuta* Lam., *A. acuminata* Lam., *A. crassatina* Lam., et *Spondylus gryphoides* de l'auteur.

270 LETTRE DE VITO PROCACCINI RICCI sur les curiosités des carrières de gypse de Senigaglia. (*Ibid.*; 2^e. bim., p. 142.)

Le gypse se trouve surtout à Sant-Angelo, au château de Scapezzano. Il y a des impressions de feuilles ressemblant à celles de végétaux indigènes; l'auteur en a recueilli dans le gypse 200 morceaux dans lesquels il croit avoir reconnu 20 genres. Il y a du bois fossile et des impressions de poissons. M. Spadoni y distingue 13 espèces de 9 genres différens. L'auteur y trouva un *Gobius* à Letomie di Sant-Angelo. Un tuf coquillier marin couvre les collines gypseuses. La sélénite renferme du soufre. Le salin coquillier lui a offert l'*Arca glycimeris* de Linné, des *Cardium*, *Mytilus*, *Vulsella*, *Venus*, *Chama*, *Conus*, *Trochus*, *Dentalium*, *Buccinum* et *Voluta*. Il aurait dû indiquer les espèces. Il donne une coupe du terrain; sous la terre végétale il y a des fragmens avec des masses sphéroïdes, ressemblant au *Ludus Helmontii*; plus bas vient le gypse; une marne jaune à poissons et à végétaux, le gypse à soufre, une marne bleue à pétrole, et des alternats semblables, suivent inférieurement. La Strontiane sulfatée est surtout à San-Gaudenzio.

271. SUR UNE COQUILLE FOSSILE DES ENVIRONS DE SENIGAGLIA; par MAMIANI. (*Ibid.*; p. 140.)

Près de Senigaglia l'argile subappennine contient des fossiles, de la sélénite, du sulfate de Strontiane. Brocchi y reconnut des fossiles identiques avec des Mollusques de l'Adriatique;

l'auteur ajoute à sa liste le *Pectunculus glycimeries*, qui se trouve en impression dans la paroisse de Sant-Angelo, à 2 milles au S.-E. de la ville.

272. VOYAGE CHEZ LES KALMOUCKS DE L'ALTAÏ DANS L'AUTOMNE DE 1806, par l'ingénieur des mines, Grigorii Ivanovitch SPASSKI. (*Sibirskii Vestnik*, ann. 1823; et *Hertha*, vol. IX, cah. 3, p. 237.) PARTIE GÉOLOGIQUE.

La redoute Toulata sur le fleuve du même nom et sur la ligne de Kolyvan est à 1038 pi. sur la mer. Les montagnes environnantes sont composées surtout de schiste à filons de quartz, et çà et là il y a du granite grossier. On voyait (le 1^{er} sept.) au sud les montagnes Tigiri couvertes de neige et celles de Tscharysch; en-deçà du fleuve, depuis la cime des montagnes, les glaciers de Korghon paraissent fort près, quoiqu'à 24 heures de distance. Le Sentelek prend sa source dans ces glaciers; il traverse de hautes montagnes de schiste, de porphyre et de jaspe, et dans sa partie supérieure les montagnes sont granitiques. L'auteur cite les plantes de ces contrées. Le Tscharysch est encaissé entre des couches de schiste argileux et de micaschiste. M. Pétroff a montré à M. Spasski des dessins pris dans l'Altaï qui égalent les vues alpines de la Suisse: il cite en particulier le défilé du Diable, comme le pendant du pont du Diable, et le lac Telessi. La rive droite du Tscharysch est couverte d'immenses rochers de granite. Après avoir passé la Biela, la Sobolia, il approcha du Korghon, sur le bord duquel est situé, au haut de la vallée, le village ou les quatre maisons de Korghon. Ce lieu est à 1844 pi. sur la mer. Le porphyre forme les montagnes de la vallée de Korghon, et il y est exploité dans beaucoup de carrières pour les ateliers de Kolyvan. Ce porphyre est surtout blanchâtre à quartz rosâtre, bleuâtre ou vert, à feldspath cristallisé blanc et rouge; il est souvent zoné. Il y a aussi des brèches et du marbre bleu coquillier. La chute du Korghon depuis les glaciers et entre les pyramides porphyriques est magnifique. L'auteur traversa les fleuves appelés les Trois-Sources et la Kouma, et arriva sur le Chair-Kumin en longeant la rive gauche du Tscharysch. Dans cette partie de son cours, le Tscharysch présente, à droite, des montagnes de schiste à filons quartzeux, et des sources de pétrole sortent de ces filons.

Le fleuve Taliza offre à son confluent des montagnes de

schiste corné et plus haut du granite. Au dessus du Chair-Kumin, sur la gauche, du Tscharysch, il y a une montagne de porphyre vert, et vis-à-vis du porphyre veiné de blanc et des montagnes de schiste. Au confluent du Jargola il y a des rochers de schiste marneux, brillant, et à celui des Trois-rivières Kotli, les montagnes sont composées de schiste, plus haut de porphyre agatifère ou de serpentine, et à la source du Kotli, qui coule entre les deux autres, il y a du granite vert. Non loin du Kotli supérieur, le Kan se jette dans le Tscharysch et prend sa source dans les glaciers. Depuis son confluent il y a le long de ses bords une plaine bordée de collines calcaires et arrondies. L'auteur y nomme quelques plantes et les animaux les plus communs.

A. B.

273. OBSERVATIONS PHYSICO-GÉOGRAPHIQUES SUR LA PERSE, par le major W. MONTHEIT. (*Hertha*; vol. IX, cah. 3, p. 255.) PART. GÉOLOGIQUE.

La Perse est traversée de beaucoup de chaînes qui courent dans différentes directions, se lient entre elles par des branches latérales et sont traversées par l'Araxes, le Tigre et l'Euphrate. Le Caucase est uni aux chaînes de l'Asie-Mineure et de la Perse, par les montagnes du district de l'Imereth en Géorgie. Cette dernière chaîne transversale a, depuis Suram à la source du Quirilla, 15 milles de large et environ 6000 p. de hauteur au dessus de la mer Noire. Le sol y est formé d'argile, de sulfate de chaux et de quelques blocs détachés d'un granite fin et calcaire. A 10 milles en-deçà de Suram, la chaîne se partage en deux : une branche forme la côte sud de la Mer Noire et se met en liaison avec les montagnes du Kurdistan. L'autre rameau est traversé par le Kur; une partie de ces montagnes va finir au confluent du Kur et de l'Arayac, tandis que la chaîne principale continue vers le S.-S.-E. et se sous-divise en trois. Ce sont les ramifications de cette chaîne, qui séparent les plaines d'Erivan et de Nakshivan de celles de Gangi et de Karabagh, et l'Aras la traverse dans un défilé près Omdabad, et à 12 milles delà une fente de 40 p. de large donne passage au fleuve Len.

Les chaînes du Karadagh courent à l'Est et se réunissent aux monts Talisch dans le district de Meshkin. La plaine de Sei-Ab est limitée par une chaîne parallèle à la précédente et à son ex-

trémité orientale s'élèvent les monts Sevellan, dont une branche sépare le plateau élevé d'Ardabil de Sci-Ab et de Khulkhal. Cette dernière chaîne court le long de la mer Caspienne jusqu'à Astrabad et au Khorasan. Le Kisil Ouzin la traverse dans le fameux défilé de Rudbar. L'auteur raconte que la neige couvre ces chaînes le premier décembre et disparaît le 15 mai; leurs cimes offrent des mousses et des bruyères, plus bas est l'églantier, et inférieurement sont les chênes et les ormeaux. Il a cherché à déterminer la hauteur de différens points par le degré de chaleur nécessaire à l'ébullition de l'eau. D'après ces observations on a pu donner la hauteur approximative de vingt lieux. Tiflis serait à 1578 p., Erivan à 3882, Tauris à 5118? Le mont Koh Sevellan, s'élèverait à 8300, et l'Abar, la plus haute cime de la chaîne Talisch à 7944 p., etc. Les montagnes de la Perse n'offrent pas de volcans brûlans, mais des traces d'actions volcaniques. Le Sevellan paraît avoir eu un cratère, car son pied est couvert sur plusieurs points de courans de lave et de déjections volcaniques. La dernière éruption paraît s'être portée jusqu'à 20 milles.

Le tuffa y abonde aussi. Au pied de l'Ararat, le sol est couvert, sur de grands espaces, de ponce. Cependant les traces volcaniques les plus considérables et les plus évidentes sont dans une plaine au dessus de Makor, dont la surface est convertie de laves jusqu'aux rives de l'Aras. En suivant le Botschalar, le sol de Tiflis, à Erivan, est composé de basalte prismé, et cette roche compose aussi le pays entre Erivan et la rivière Guesney, à l'exception des montagnes de Kara-Agatsch à filons argentifères et cuprifères. Les rochers du défilé occupé par l'Aras sont des granites et des schistes, et il y a des filons cuivreux près de là.

Près Omdabad, les monts Talisch sont composés de schiste et de roches calcaires et siliceuses. Près de Mosuba il y a dans la même chaîne beaucoup de mines de cuivre. La province d'Azerdbijan a peu de déserts, et le sol est argileux et salin. L'auteur croit que la mer Caspienne et le lac Shahey éprouvent à des périodes éloignées des changemens dans le niveau de leurs eaux.

Dans le lac Shahey il y a 4 îles calcaires; sa profondeur est fort peu considérable, son fond est formé par une argile bleue, et l'eau en est extrêmement salée. Il n'y a pas de poissons. Le lac de

Gonkela est au contraire très-profond et rempli de poissons ; il reçoit probablement son eau par des conduits souterrains. Plusieurs rivières ont formé des dépôts calcaires parmi lesquels l'albâtre de Tauris est le plus connu et est exploité à Dokhergan. De la poix minérale se trouve dans les rochers d'une caverne près de Schiras. Il y a beaucoup de cavernes en Perse. Celle près de Makor est fort célèbre, et elle a 300 p. de haut, 600 p. de large et 200 p. de long. A. B.

274. RELATION D'UN VOYAGE A MADÈRE, AU BRÉSIL, A JUAN FERNANDEZ ET AUX ÎLES GALLIPAGOS, fait en 1823 et 1825, sous le rapport de l'histoire naturelle ; par M. SCOULER. (*Edinb. Journ. of Scienc.* ; janv. 1827, p. 51.) PARTIE GÉOLOGIQUE.

L'auteur donne quelques notes sur les roches de la rivière de Columbie dans l'Amérique septentrionale. Il y a des rochers près de Tongue-Point, à 6 milles du Fort Vancouver. Les îles de la Columbie sont des alluvions. Il y a du calcaire près des forts Vancouver et George. Cette roche domine depuis la mer jusqu'aux cascades. Il y a aussi du bois pétrifié.

Près du fort George, il y a du calcaire bleu foncé au nord du cap Desappointement. Entre l'Océan et Tongue-Point, il y a du calcaire à parties endurcies, à bivalves (en particulier beaucoup de Peignes). Il jaillit plusieurs sources salées dans ce pays, les ruisseaux déposent du fer, et des grès y forment des filons de 3 pieds dans le calcaire. Près de Fort George, il n'y a que des collines.

275. MÉLANGES. (*Zeitschrift für Mineral.* ; janvier 1826, p. 60 ; mars, p. 271.) (*Voy. le Bullet.* d'oct. 1827, n°. 145.)

On a ressenti plusieurs secousses les 12 et 13 août 1824 à San - Pietro et Salvapiana, en Toscane. M. Meyer donne des détails sur le Bastenberg, entre Durkheim et Grunstadt (sur le Rhin). Le bas de la montagne est composé de grès jaune, avec un lit de fer hydraté sablonneux ; il est recouvert de grès rouges à fer hydraté jaune et rouge, accompagné de baryte fibreuse et de silex corné. Au N.-O. il y a du calcaire grossier ; et près d'Ungstein, un grès blanc à Modioles ou Mytilus de Lamark. On a ressenti des tremblemens de terre en janvier et février 1824, dans la partie E. du cercle d'Elbogen, et près de Éger, en Bohême. L'île de Kern, dans le golfe persique, est

composée de coraux et de coquillages. La plupart des autres îles, Ormuz, Larck, etc., sont volcaniques et riches en fer.

M. Moser a décrit chimiquement le fer chromé de la serpentine des bords de la mer en Styrie, dans son écrit intitulé : *Chemische Abhandlung über das Chrom*; Vienne, 1824. Un inconnu prétend que les coquilles tertiaires d'Osterveddingen, dans le Magdebourg, n'ont pas été percées par des Pholades, mais par des zoophages de Lamark. M. Sturm, dans sa description de Schweinungen, publiée en 1823 à Tubingen, donne une esquisse de roches environnantes, faite par M. d'Alberti. Le grès rouge ancien et le porphyre s'étendent de Schweinungen par Kirnach, au Brigachthal. Au-dessus vient une marne schisteuse à oxide de cuivre; et plus près de Schweinungen, du calcaire en partie fétide ou bitumineux. Le muschelkalk est caverneux supérieurement, et a des druses de quartz et de chaux carbonatée. On y voit des Térébratules et des Chames. Sur la droite du Necker, le gypse le recouvre avec des marnes; sur le côté S. de Renderberg, il y a des grès bigarrés ou irisés qui supportent le calcaire à Gryphées, ou le lias, près Trossingen, Mulhausen et Hohen-Emmingen.

Le 31 août 1826, à 11 h. du m., on a senti deux secousses à Nicastro dans la Calabre-Ultr., et le jour suivant à Monteleone. Le 28 sept. 1826, à 1 h. $\frac{1}{2}$ de la nuit, il y a eu une violente secousse à Innsbruck. Le 1^{er} octobre 1826 on en a éprouvé à Bude, Pilis, Monor et Gyomro en Hongrie; les 15 et 16 octobre, à Messine, et le 16 décembre, à 8 h. 30' à Zurich, Winterthur et en Suisse. Le *Journal des Mines* russe, n°. 2, 1826, contient un article sur la découverte d'une couche cuivreuse sur le fleuve Rassipucha dans le gouvernement de Perm. Sous une couche de sable et d'argile, il y a un argile à filets de malachite et à quartz en partie ferrugineux. Le tout recouvre du calcaire, dans lequel on a fait des recherches.

Le 26 février, entre 9 et 11 heures du soir, on a senti de violentes secousses à Brigg, en Valais. Les maisons ont été ébranlées; un bruit sourd a précédé. C'est le plus fort tremblement de terre depuis 1817.

276. CORRESPONDANCE. (*Zeitschrift für Mineral.* 1826; février, p. 157; mai, p. 435; et 1827, mars, p. 222.)

M. Hoff de Gotha annonce qu'il a trouvé le granite stratifié à

Karlsbrucke, près de Karlsbad, c'est-à-dire que des fentes verticales et inclinées en deux sens le traversent de manière que le granite se trouve partagé en parallélipèdes. Il en donne une figure. On voit la même chose à Böhmischen-Sin. Les fentes de séparation, fort inclinées, ont la même direction que la ligne des eaux chaudes et acidules. Il est donc possible que ces fentes aient été produites en même temps que la grande fente volcanique de Karlsbad. Le granite fendillé est porphyrique et offre trois filons granitoïdes à Böhmischen-Sin. Il y a des grenats dans ce granite (1).

M. Næggerath rapporte que M. Gerolt a visité, au Mexique, le district minéral del Oro, à 60 lieues au N.-E. de Mexico, et que la crête de Cangando, sur la droite de la vallée d'Encarnacion, présente un banc ou filon puissant de fer oxidulé magnétique, au milieu d'un calcaire grenu. Ce banc a 16 pieds de puissance et possède le magnétisme polaire à un si haut degré qu'on n'en détache qu'avec peine des objets en fer, et que des masses de ce minerai restent suspendues en travers des crevasses, dans le sens de leur plus grand axe. Il communique l'analyse de M. John, du fer météorique de Bitbury, et donne le calcul analytique de M. Stromeyer à cet égard.

M. Nau annonce que la hauteur moyenne du Rhin à Manheim est de 233,115 pp. sur l'Océan. L'observatoire à Manheim est à 293,337 pp. Le Rhin descend 35' pp. de Manheim à Coblenze et 12 pieds de Spire à Manheim. Il s'était donc trompé légèrement.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

277. CONSIDÉRATIONS SUR LES VOLCANS. (*Westminster Review*. — *Revue Britan.*; août 1826, p. 225.)

Cet article offre un aperçu très-intéressant et fort bien fait de la géologie des volcans, ainsi que des notions sur les principaux phénomènes qu'ils présentent. Destiné, du reste, à

(1) Le doct. Poschmann a donné une monographie détaillée de la source du Schlossbrunn à Karlsbad, dans son livre intitulé : *Der Schlossbrunnen zu Karlsbad, litterarisch, physikalisch, chemisch und medizinisch dargestellt*, 1 vol. in-8. de 163 p. Prague, 1825; Enders.

l'instruction des gens du monde, il n'offre aucun fait qui ne soit bien connu des savans. L'auteur adopte l'hypothèse d'un volcanisme primitif général, d'un refroidissement et d'un foyer d'une haute température à l'intérieur du globe.

Ainsi se multiplient les partisans du *feu central* de Buffon, et bientôt cette opinion dominera la science, après avoir été l'objet de tant de critiques amères des savans de tous les pays.

278. DICTIONNAIRE DES SCIENCES NATURELLES, dans lequel on traite méthodiquement des différens êtres de la nature, considérés soit en eux-mêmes, d'après l'état actuel de nos connaissances, soit relativement à l'utilité qu'en peuvent retirer la médecine, l'agriculture, le commerce et les arts, suivi d'une biographie des plus célèbres naturalistes; par plusieurs professeurs du Jardin du Roi et des principales écoles de Paris. Tom. XLIV, XLV, XLVI, XLVII, XLVIII, XLIX, L (RAZ à STE), 7 vol. in-8°, avec les livr. de planches et de portraits des naturalistes correspondans. Prix, 6 fr. chaque vol. Paris et Strasbourg; Levrault. (*Voy. le Bullet. de janvier 1827, no. 48.*)

279. DICTIONNAIRE CLASSIQUE D'HISTOIRE NATURELLE; par MM. AUDOUIN, ISIDORE BOURDON, etc. et BONY DE SAINT-VINCENT. Ouvrage dirigé par ce dernier collaborateur, et dans lequel on a ajouté, pour le porter au niveau de la science, un grand nombre de mots qui n'avaient pu faire partie de la plupart des dictionnaires antérieurs. Tom. XI et XII (NSO à PAM), 2 vol. in-8. de 40 feuilles chacun. Planches, livr. XI et XII. Prix du vol., 9 fr.; du cahier des planches, 4 fr. Paris, Rey, Gravier, et Baudouin frères. (*Voy. le Bullet. de janv. 1827, n. 49.*)

280. PLANCHES DE SEBA. *Locupletissimi rerum naturalium Thesauri accurata Descriptio*. Accompagnées d'un texte explicatif mis au courant de la science, et rédigé par une réunion de savans, MM. le baron Cuvier, Desmarest, J. Geoffroy-Saint-Hilaire, Audouin, Bois-Duval, Guillemain, Valenciennes, baron de Férussac, Lesson, Guérin, Eudes Deslongchamps; ouvrage publié sous les auspices de MM. les professeurs et administrateurs du Museum royal d'histoire naturelle de Paris, par les soins de M. E. GUÉRIN, membre de la soc.

d'hist. nat. de Paris, etc.; 45 livraisons in-fol. de 10 pl. chacune, 2 livraisons par mois. Prix de chaque livr. 4 fr. Paris, 1827; Levrault. 1^{re}, 11^{re}. et 111^{re}. Livr. (*Voy. le Bulet.*, Tom. VIII, n^o. 19.)

L'exécution de cette entreprise utile a été retardée; mais actuellement rien n'arrêtera la publication régulière des livraisons, dont les trois premières viennent d'être livrées au public. Nous ne répéterons point ici ce que nous avons dit dans le temps sur l'intérêt de cette entreprise, qui procurera pour un prix modique, à tous les naturalistes qui ne possèdent pas le dispendieux ouvrage de Seba, les 450 planches de cet ouvrage et tout ce qui, dans le texte si considérable de ce livre, peut offrir aujourd'hui quelque intérêt.

Voici la distribution du travail dont se sont chargés les collaborateurs de cette entreprise : *Mammifères*, M. J. Geoffroy de Saint-Hilaire; *Oiseaux*, M. Lesson; *Reptiles*, M. Valenciennes; *Mollusques et Annelides*, M. de Férussac; *Crustacés*, M. Audouin; *Arachnides, insectes*, M. Guérin; *Echinodermes intestinaux*, M. Desmarest; *Polypiers*, M. Eudes Deslongchamps.

Les trois premières livraisons publiées ne contiennent point encore de texte: nous parlerons de celui-ci quand il aura paru. Les planches qu'elles comprennent offrent quelques Zoophytes, les Céphalopodes, toute la série des Astéries et des Oursins, les crustacés et les poissons.

D.

281. OBSERVATIONS SUR LE *Vibrio lunula*, et sur les limites entre les règnes animal et végétal; par C. BORCK; avec 1 pl. (*Magazin for Naturvidenskab.*, ann. 1826, cah. 1, p. 46.)

Les marques caractéristiques que l'on a établies pour distinguer les végétaux et les animaux, ne paraissent pas à l'auteur assez exactes pour être toujours applicables; le mouvement, par exemple, se réduit à peu de chose chez quelques animaux, et peut être propre aussi à des végétaux; si le mouvement suffisait pour caractériser l'animal, il faudrait ranger parmi les animaux le *mimosa*, le *drosera* et plusieurs autres plantes. Aussi l'auteur ne sait dans quel règne classer le *Vibrio lunula* Muller, attendu que le mouvement particulier à cette substance, ou à cet être, peut provenir tout aussi-bien des rapports végétatifs de son organisation, que de ses fonctions animales.

Muller a pensé que c'était un animal ; cependant on observe un mouvement semblable chez quelques algues , notamment chez le *Nitella chara*. On n'est donc pas fondé de faire de quelques-uns des *Fibriones* de Muller un genre animal *Oscillaria* comme ont fait certains naturalistes. M. Boeck trouve assez vraisemblable que plusieurs petites plantes ont , à diverses époques de leur existence , une plus grande vitalité qui fait que le développement de quelques-uns de leurs organes , par exemple ceux de la propagation , les bourgeons , le fruit , manifestent les phénomènes du mouvement. Divers *Oscillatoires* s'allongent de quelques lignes dans l'espace d'une couple d'heures. Une conserve croît , bourgeonne et laisse tomber ses fruits dans l'espace d'un jour. D'ailleurs le mouvement observé par Muller , sur le *Fibrio lunula* , est rare ; M. Boeck a mis des *Fib. lun.* dans l'eau avec des Conferves et des *Lemnæ* , sans remarquer aucun changement dans les premières , tandis que les dernières altéraient leurs formes et leurs couleurs. L'auteur cite d'autres observations à l'appui de son opinion , qui consiste à soutenir que tant qu'on n'aura pas de caractères bien positifs pour distinguer la vie animale d'avec la vie végétative , on ne pourrait prouver que tel être équivoque appartient plutôt au règne animal qu'au règne végétal.

A l'égard du *Fibrio* , il lui semble que Muller a rangé sous ce genre des formes trop disparates , et que , par conséquent , ce genre a besoin d'une réforme totale. Outre le *Fibrio lunula* de ce savant , et une autre espèce publiée par des naturalistes postérieurs , M. Boeck décrit et figure 4 espèces qui lui paraissent être plus que de simples variétés. Il est même d'avis qu'il faut faire des genres des deux derniers , en les plaçant dans la même division des algues que les autres. D.

282. CURIOSITÉS NATURELLES DE LA VALLÉE D'OUSE , EN NORVÈGE ; par N. HERTZBERG. (*Ibid.* ; cah. 2 , p. 198.)

Dans la paroisse d'Uldvig , prévôté d'Hardanger , en Norvège , une petite vallée bordée de montagnes escarpées débouche dans une baie appelée Ouse-Fjorden , ou baie d'Ouse. Une cavité qui se trouve dans les rochers de la vallée , conserve en été une température si fraîche , que la neige et la glace , lorsqu'il en reste de l'hiver précédent , n'y fondent pas. Les paysans du hameau d'Ouse se servent de ce caveau naturel pour

conserver leurs provisions. A cinquante pas de là, une autre cavité, ou plutôt un creux entre les pierres, conserve dans toutes les saisons une température très-douce : les observations suivantes font voir la différence entre la température du dedans et celle du dehors en diverses saisons :

	En dedans.	En dehors.
1824. 27 novembre. .	+ 6°7	— 3°2
7 décembre.. .	+ 6,2	— 0,0
1825. 31 janvier. . .	+ 4,0	— 0,5
28 février. . . .	+ 3,	— 5,0
1 mars.	+ 3,	— 4,5
26 juillet. . . .	+ 5,7	+ 4,0
1826. 25 janvier. . .	+ 6,5	— 5,3

Les pierres qui entourent ce creux sont des blocs de glimmerschiefer, quartz et gneiss. L'auteur pense que peut-être il y a au-dessous du creux des minéraux dans lesquels l'accès de l'eau développe du calorique ; il est de fait que la neige fond très-promptement sur le sol de ce creux. Quant à l'espèce de glacière dont on vient de parler, ce n'est pas la seule qu'on trouve dans cette contrée. Le professeur Smidt, dans un voyage entrepris en 1812 (*Voy. Topographiske statistik Saml.*, vol. II, 1817), en a examiné une qui se trouve au hameau d'Appendal.

Une autre curiosité de la vallée d'Ouse est un ruisseau qui sort quelquefois subitement d'un creux, et devient assez considérable pour mouvoir un moulin. Les saisons et les pluies ne paraissent exercer aucune influence sur son apparition. On le voit quelquefois paraître sans qu'il ait plu dans la vallée, d'autres fois, malgré toutes les pluies, le creux reste vide. M. Hertzberg présume que quelques cavités des environs, qui absorbent les eaux, communiquent avec un réservoir naturel, sous terre, et que ce souterrain se vide, lorsqu'il est plein, par le moyen du creux.

L'auteur signale encore, comme une curiosité du pays, des gouffres circulaires creusés dans les rochers qui s'élèvent sur les bords d'une rivière de la contrée. Il pense qu'anciennement la rivière a coulé au niveau du plateau des rochers, et que ces eaux, en tourbillonnant et charriant des pierres, ont creusé peu à peu la roche.

285. COUP D'ŒIL SUR LES ÎLES OCÉANIENNES; par M. P. LESSON.
(*Annal. des Sc. natur.*, juin 1825; p. 172.)

Les îles océaniques sont envisagées dans ce mémoire, sous le triple rapport de leur formation géologique, de leur végétation et de leurs habitants du règne animal.

Il résulte des considérations de l'auteur, que les terres du S.-E. de l'Asie, l'Australie, la Tasmanie et même le chaînon terminal de la Polynésie de la Nouvelle-Guinée à la Nouvelle-Zélande, sont de nature primitive, et que les îles de l'Océanie de formation récente postérieure dans l'histoire du globe, sont volcaniques et madréporiques.

Quant à la végétation de ces îles, Forster et Chamisso ont déjà démontré qu'elle n'était pas américaine, mais indienne. Ce même fait est aussi confirmé par les observations de M. Lesson.

Le règne animal à son tour prouve, à l'avis de M. Lesson, l'existence de l'Asie orientale en continent, par les grandes espèces vivantes qu'on retrouve aujourd'hui dans quelques-unes des îles morcelées de l'Archipel des Indes; tels sont l'Éléphant et le Rhinocéros de Sumatra, l'Éléphant d'Asie et l'Orang-Outang, à Bornéo, la Panthère noire, à Java, etc.

Quant aux oiseaux terrestres, les faits les plus remarquables sont l'existence de la poule domestique dans toutes les terres hautes de l'Océanie, et surtout la grande étendue géographique, sur laquelle sont répandues les nombreuses espèces de la famille des Perroquets, dont on retrouve quelques-unes même jusque dans la Nouvelle-Zélande et sur les îles Macquarie à 52°. de lat. S. L'Ichthyologie de Taïti, de Sandwich, etc., est en grande partie celle des mers qui baignent l'île de France. Les testacés de la bande équatoriale sont également en grande partie les mêmes; il n'y a que les mers chaudes des Moluques, et le détroit de Bass qui aient présenté quelques espèces plus rares de Nautilus.

Les insectes sont très-rare dans les îles océaniques, et 2 ou 3 papillons qu'on y rencontre fréquemment sont indiens et communs aux Moluques.

S. G. L

MINÉRALOGIE.

284. OUVRES COMPLÈTES DE BUFFON, avec les descriptions anatomiques de Daubenton; nouv. édit., commencée par feu LAMOUROUX, et continuée par A.-G. DESMAREST. *Théorie de la Terre*, t. IX. Paris, 1826, 1827, Verdière et Lagrange. (Voy. le *Bulletin*, T. X, N^o. 1.)

Ce volume contient la suite de l'histoire naturelle des Minéraux, qui commence au T. VI de la *Théorie de la Terre*. Il contient les articles Étain, Plomb, Mercure, et autres métaux, les Gemmes; et il est terminé par deux tables de l'arrangement méthodique des minéraux.

285. DESCRIPTION D'UN MINÉRAL QUI PARAÎT ÊTRE UNE NOUVELLE ESPÈCE DE GRENAT; par C. STROEM. (*Magazin for Naturvidenskab.*, ann. 1826, cah. 1, p. 73).

Dans le Leindalen, vallée située entre les baies de Holz et de Drammen, M. Stroem a tiré d'une mine abandonnée, une substance cristallisée en tétraèdres, et que par cette raison il a appelée *Grenat tétraèdre*. Ordinairement les cristaux sont petits, et implantés sur les druses; ils sont rarement intercalés dans le fluore. Ce grenat est dur; il rait légèrement le verre, il est rayé faiblement par le quartz; il n'est pas facile à casser. La couleur est jaune foncé ou brunâtre; il est demi-transparent. On le trouve avec le quartz, le mica, le feldspath, le fluore, le fer magnétique et le molybdène, auprès de la limite entre le granite et le schiste argileux. En se fondant il émet un peu de phosphorescence, et laisse de la scorie noire dans le bocal; il se dissout lentement en eau verte couleur d'olive. Parmi les diverses espèces de grenat; il se rapproche par plusieurs caractères du colophonite: il est implanté dans les roches comme l'helvine.

286. DÉTERMINATION PLUS PRÉCISE DE QUELQUES MINÉRAUX DE NORVÈGE; par N.-B. MÖLLER. (*Ibid.*, cah. 2, p. 192.)

Elæolithe. Forme fondamentale: prisme hexaèdre régulier, dans lequel $a : b = 0,998 : 1$, ou env. $= 1 : 1$, a signif. le demi-axe du prisme, et b sa demi-diagonale. Le cristal figuré par l'au-

B. TOME XII. 25

teur est un prisme annulaire à six pans, dont voici les angles. $P, M = 90^\circ$; $P, r = 131^\circ$; $M, r = 139^\circ$; $r, r = 135^\circ 39'$; $r, r = 98^\circ$; la direction du clivage est parallèle aux pans des prismes. Les angles ont été déterminés à l'aide du goniomètre de Romé de l'Isle. Léonhard regarde l'élaéolithe et la népheline comme identiques; il est de fait que la même formule minéralogique s'applique aux deux minéraux; s'il n'est pas encore prouvé que ce sont une seule et même espèce, au moins peut-on les considérer dès à présent comme de simples variétés.

Polymignite. Angles mesurés d'après le docteur Rose: $M, T = 90^\circ$; $s, s = 144^\circ 24'$; $t, t = 108^\circ 44'$; dureté, intermédiaire entre le quartz et le feldspath.

L'auteur ajoute, d'après les auteurs anglais, la détermination de la *Babingtonite* et de la *Bucklandite*.

287. DE LA FORME DES CRISTAUX D'HARMOTOME; par H.-C. STRÖM. (*Ibid.*, cah. 2.)

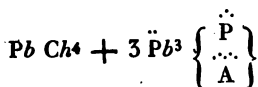
L'harmotome étant un minéral rare, il n'est pas étonnant que les minéralogistes n'aient pu encore bien en déterminer la forme. Haüy, et quelques autres savans, ont cru que la forme fondamentale de l'harmotome était le prisme rectangulaire. Mais M. Ström, ayant eu occasion de comparer plusieurs échantillons provenant du Harz et du Kongsberg (Norwége), est d'avis qu'il faut regarder le prisme rhomboïdal comme la véritable forme et la plus simple des cristaux d'harmotome: cette forme les range dans la division que Mohs et Breithaupt appellent hémiprismatique, mais que M. Ström croit devoir regarder comme bien complète. Cependant les cristaux d'harmotome sont sujets à plusieurs modifications; l'auteur en figure et décrit 9: telles que le prisme rhomboïdal légèrement modifié sur ses angles; le prisme à 6 faces et à angles inégaux; la croix formée par deux cristaux qui se traversent, etc. M. Ström fait remarquer l'analogie qui existe entre les cristaux d'harmotome en croix et les stauroties.

D.

288. SUR LA COMPOSITION DE L'APATITE; par M.-G. ROSK. (*Annalen der Physik und Chemie*, 2^e cah., 1827, p. 185; et *Annales de chimie*, etc.; juillet 1827, p. 241.)

Les apatites analysées par Klaproth et Vauquelin, ont donné des résultats si semblables entre eux, et tellement d'accord

avec la théorie des proportions définies, que M. Berzélius, en examinant les phosphates, n'a pas cru devoir répéter l'analyse de l'apatite, et qu'il a considéré ce minéral comme un phosphate de chaux basique, dont la composition est $\text{Ca}^3 \text{P}^2$. Plus tard, Wœhler a montré que l'acide muriatique que Klaproth et Rose avaient trouvé dans quelques phosphates et arsénates de plomb, en était un élément constant, et que ces minéraux étaient composés de 1 atome de chlorure de plomb, et de 3 atomes de sous-phosphate et d'arséniate de plomb, et qu'ils pouvaient être représentés par l'expression :



(Voyez *Bulletin*, Tom. VII, n°. 158.)

Depuis, M. Gustave Rose, ayant eu occasion de mesurer des cristaux de plomb arséniaté de Johann-Georgenstadt, fut frappé de la coïncidence de leurs angles avec ceux de l'apatite, et soupçonna que le plomb phosphaté et arséniaté (Grün und-Braunbleierz) était isomorphe avec ce minéral, qui dans ce cas devait aussi contenir de l'acide muriatique. C'est en effet ce qu'il a trouvé pour un grand nombre d'apatites qu'il a examinées, en les dissolvant dans l'acide nitrique, et les essayant avec le nitrate d'argent. Mais la quantité d'acide muriatique a été très-variable, et il a reconnu qu'elles contenaient de l'acide fluorique, en quantité d'autant plus grande qu'elles contenaient moins d'acide muriatique; et par-là il lui a paru vraisemblable que ces deux acides étaient isomorphes, et qu'ils se remplaçaient, comme l'acide arsénique et l'acide phosphorique, dans les plombs arséniatés et phosphatés. Cette opinion deviendra encore plus probable, si l'on se rappelle la grande ressemblance des combinaisons du chlore avec celles du fluore. En admettant donc l'isomorphisme de ces deux corps, les apatites seraient composées de 1 atome de chlorure ou de fluorure de calcium, ou enfin de leur mélange, avec 3 atomes de phosphate de chaux

basique, et leur formule serait : $\left\{ \begin{array}{c} \text{Ca Ch}^4 \\ \text{Ca F}^4 \end{array} \right\} + 3 \text{Ca}^3 \text{P}^2$. Par conséquent, lorsqu'on connaît la proportion du chlore, qu'il est toujours très-facile de déterminer avec exactitude, on pourra en conclure celle du fluore, qu'il est au contraire très-difficile

de connaître par l'expérience, puisqu'elle doit en être le complément pour former un atome. Cette règle s'est trouvée confirmée par les résultats d'un grand nombre d'analyses.

Les résultats suivans font connaître la quantité de chlorure et de fluorure de calcium dans chaque apatite examinée : le complément à 100 sera la quantité de sous-phosphate de chaux.

	Chlorure de calcium.	Fluorure de calcium.	Densité.
Apatite de Snarum, en Norvège.	4,280	4,590	3,174
du cap de Gate, en Esp.	0,885	7,049	3,235
d'Arendal.	0,801	7,010	3,194
de Greiner, en Tyrol. .	0,150	7,690	3,175
de Faldigl, ibid.	0,100	7,620	3,166
du Saint-Gothard. . . .	0, trac.	7,690	3,197
d'Ehrenfriedersdorf. . .	Idem.	7,690	3,211

Les cristaux de plomb vert que M. Rose a pu mesurer exactement, lui ont paru avoir la même forme que ceux de l'apatite. Un cristal de Johann-Georgenstadt a donné, pour l'inclinaison de deux faces terminales opposées, $90^{\circ} 2' 30''$; le plomb phosphaté brun de Bleistadt, en Bohême, $99^{\circ} 23'$: il ne contenait point une quantité notable d'arsenic, et était essentiellement composé de chlorure et de phosphate de plomb. Un autre phosphate brun, de Mies, en Bohême, qui paraissait semblable au précédent, a donné, pour le même angle, $98^{\circ} 15'$. Néanmoins, en comparant ces angles à ceux qui leur correspondent sur l'apatite, qui sont $99^{\circ} 23'$ pour l'apatite d'Ehrenfriedersdorf, $99^{\circ} 26'$ pour celle du Saint-Gothard, $99^{\circ} 32'$ pour celle du cap de Gates, l'isomorphisme des deux minéraux paraîtra évident, et on pourra représenter leur composition par une formule analogue. Leur différence consiste en ce que dans l'apatite c'est la chaux qui sert de base, et que dans le plomb vert c'est l'oxide de plomb.

Au reste, ce n'est pas la seule preuve que l'on ait de l'isomorphisme de la chaux et de l'oxide de plomb. Mitscherlich a montré que les carbonates et les sulfates neutres anhydres des terres et des oxides métalliques, de même ordre de composition, se divisent en deux groupes d'après leur forme. Dans les carbonates, les deux groupes sont liés par une substance, la chaux, qui appartient à l'un comme spath calcaire, et à l'autre comme arragonite. Or, dans ce dernier groupe se rencontre le plomb

carbonaté. En outre, Heeren a montré que les hypo-sulfates de chaux et de plomb sont isomorphes ; Levy, que les tungstates des mêmes bases le sont aussi ; et enfin les recherches de M. Rose nous offrent un nouvel exemple de l'isomorphisme de ces bases, en même temps qu'elles confirment celui de deux autressubstances, le chlore et le fluore.

M. Rose fait remarquer que les apatites qui contiennent le plus de fluore, comme celles du Saint-Gothard et d'Ehrenfriedersdorf, présentent les formes le plus compliquées. Il se demande, à l'occasion de ce fait, si la phosphorescence dans les apatites n'aurait pas quelque rapport avec la proportion du fluore. Suivant Häüy, on ne la rencontre que dans les apatites terminées par un plan perpendiculaire à l'axe, et non dans les autres, comme celles d'Espagne. G. DEL.

289. ANALYSE DE L'ALBITE de la vallée de Wildt, en Brisgau ; par le Dr. R. BRANDES. (*Jahrb. der Min.*, 1826, 7^e. cah., p. 318.)

La moyenne de deux analyses a donné le résultat suivant, qui s'accorde avec la formule de M. G. Rose,

Silice 69,8, alumine 18,2, chaux 0,6, soude 10,0.

290. ANALYSE D'UN SULFATE DOUBLE de cobalt et de cuivre ; par JUST. LIERIG. (*Ibid.*, 8^e. cah., p. 495.)

Les cristaux de ce sel examinés par le professeur Werneck, appartiennent au système prismatique de Mohs ; les combinaisons qu'ils présentent sont hémiprismatiques. Ce sont des prismes obliques à quatre pans, simples, ou avec de légères modifications sur les angles. Ils ont beaucoup de rapports avec les cristaux de sulfate de cobalt. Il sont composés, sur 100 parties,

D'acide sulfurique.	23,43,	conten. oxig.	14,05	3
Oxide de cobalt.	3,16.		3,16	}
Oxide de cuivre.	1,50.		1,50	
Eau.	53,01.		47,12	12
98,76				

291. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'AMMONIAQUE dans les minéraux argileux ; par M. BOUIS. (*Annal. de Chim. et de Phys.*, juill. 1827, p. 333.)

Occupé à l'analyse de divers gypses, M. Bouis fut successi-

vement amené à la recherche de l'ammoniaque dans un de ces matériaux de troisième formation, répandant une forte odeur argileuse par insufflation. Ayant mis de ce gypse argileux pulvérisé dans un verre à réactif, il l'imprégna d'une dissolution de potasse caustique, et recouvrit le tout avec du papier de tournesol rougi. Il a suffi de quelques instans pour faire passer ce papier au bleu, couleur qui est redevenue insensiblement rouge par le contact de l'air, et bien plus rapidement au moyen d'une légère chaleur.

La présence de l'ammoniaque ainsi constatée dans ce gypse chargé d'argile, M. Bouis a présumé que cet alcali pourrait exister dans toutes les substances terreuses qui émettent l'odeur argileuse. Afin de vérifier cette supposition, il soumit à l'expérience précédente un grand nombre de minéraux terreux, tels que de la terre à pipe, diverses argiles, des gypses impurs, du plâtre de Paris, des pierres stéatiteuses, et obtint toujours le même résultat. Tous les minéraux dont l'odeur argileuse a été rehaussée par l'action de la potasse, ont blanchi le papier rouge de tournesol, et le dégagement ammoniacal s'est continué pendant tout le temps de la manifestation de cette odeur.

On admet assez généralement que l'odeur particulière aux argiles est due à des oxides de fer qui altèrent leur pureté. Il est assez difficile d'expliquer comment des oxides métalliques entièrement fixes peuvent rendre odorans d'autres corps inertes. L'indication de la présence ou de la formation de l'ammoniaque dans les minerais argileux, peut aider à se rendre compte de l'odeur que développent ces minerais par la simple impression de l'humidité, et avec des dissolutions alcalines caustiques. En effet, l'ammoniaque peut être considérée comme le véhicule de cette odeur, qui est propre à cette classe de minerais. (G. DEL.)

292. NOTICE SUR LES MINES ET LA PROVINCE DE MINAS - GERAES DANS L'EMPIRE DU BRÉSIL. (*Monthly Magaz.*; mars 1826, p. 258, et avril, p. 395.)

Cette notice renferme un historique de la découverte de la province de Minas - Geraes et des diverses localités où l'on a rencontré des minerais aurifères, des lois qui ont successivement régi les exploitations, et dont quelques-unes, d'après l'auteur, ont été si funestes à leur prospérité, et enfin la nomenclature de cinq *comarcas* ou districts de mines, avec tous

les *lavras* ou lieux d'exploitations. Une cordillère de granite, de roche ferrugineuse et de flint traverse le pays du sud au nord. Serrofrío consiste en granite et en sable aurifère. Le minerai se trouve soit en couches, soit dans des terrains d'alluvion appelés *cascalhos*, soit mêlé dans le sable des rivières qui descendent des montagnes. Outre l'or et l'argent, on trouve du platine : le sable de la rivière de Paraybeba abonde en bon étain ; le vif-argent est combiné avec de l'or ; il y a peu de cuivre, mais beaucoup d'antimoine, d'arsenic et de fer. Le district des diamans a 35 lieues carrées. La riche montagne d'Oiro-Branco a des strates remplis de topases de toute couleur ; la rivière d'Ita-Marandimba charrie de l'or et des émeraudes ; celle d'Ita-Inga a des mines inépuisables de topases blanches, cristaux de couleur, aigues marines. Dans le Sabara il y a de beaux marbres.

 BOTANIQUE.

293. SUR LA DIVISION DES PLANTES d'après les cotylédons, et particulièrement sur la graine des monocotylédones ; par C.-A. AGARDH. (*Acta Acad. Cæs. Leop. Car.* Vol. XIII, p. 87.)

M. Agardh commence par faire voir combien, dans les différents auteurs, il règne d'incertitude sur la nature du cotylédon. Richard lui-même, qu'avec raison, dans un pareil sujet, il cite en première ligne, ne paraît pas avoir eu, à cet égard, une opinion complètement nette. Ainsi, après avoir établi que le cotylédon est l'extrémité cotylédonaire de l'embryon, il donne ce nom à des parties différentes dans le *Ruppia*, l'*Hydrocharis*, les *Nelumbium* et *Nymphæa* et les Graminées.

C'est pour jeter un nouveau jour sur cette matière que M. Agardh s'est livré à une suite d'observations sur cette partie dans les différentes familles des monocotylédones. « Les principales erreurs, dit l'auteur, proviennent de ce qu'on n'a pas distingué par des caractères précis le cotylédon du périsperme, et celui-ci de la tunique intérieure. Le cotylédon et le périsperme se ressemblent en ce que tous deux servent de nourriture à la plante dans sa germination, et qu'ils sont composés d'un tissu cellulaire lâche et vésiculeux, dont les cellules sont remplies d'une substance grasse. Mais ils diffèrent surtout en ce que le cotylédon est essentiellement uni à l'embryon, ou en fait partie, tandis que le

» péricarpe, quelque rapproché qu'il en soit, n'offre avec lui
 » aucune union organique. Ainsi les sucs, résultat de la dé-
 » composition de la substance granuleuse, passent du coty-
 » lédon immédiatement, du péricarpe seulement médiatement,
 » dans l'embryon. Le cotylédon est donc beaucoup plus im-
 » portant que le péricarpe. Ainsi, dans les familles voisines,
 » l'une en est munie, l'autre en est dépourvue, tandis que,
 » dans les plantes parfaites, le cotylédon ne manque jamais. »

Ce péricarpe peut également être confondu avec la peau intérieure, qui, étant rare, a pu être prise pour un péricarpe. Mais on y trouve des trachées comme dans le corps ligneux, tandis que le péricarpe n'a qu'un tissu cellulaire; et surtout, dans la germination, elle ne subit aucun changement, tandis que le péricarpe sert de nourriture au germe.

M. Agardh porte successivement son examen sur les différentes familles monocotylédones. Nous tâcherons d'en offrir les résultats de la manière la plus succincte.

1°. Les *Macropodes*, comprenant les *Naiadées*, les *Alismacées*, les *Hydrocharidées*, les *Nymphacées* et les *Podostémées*. L'auteur nomme cotylédon ce que Richard regarde comme un corps dépendant de la racine, Treviranus comme un péricarpe, Gærtner, comme un *vitellus*.

2°. Les *Liliflores*. « On ne s'est point exprimé d'une manière précise sur ce qu'on entend par le cotylédon des *Liliacées*. Il paraîtrait qu'on donne ce nom à l'extrémité supérieure du *corculum* (que, dans cette dissertation, l'auteur a soin de distinguer de l'embryon), et celui de péricarpe à l'endosperme. » M. Agardh voit ici, comme dans les *Macropodes*, au lieu de péricarpe, une partie épaisse, qui est l'analogue du cotylédon.

3°. Les *Glumiflores*. Richard avait déjà signalé le rapport entre la graine des *Graminées* et celle du *Ruppia*. Ce rapport se maintient même dans la germination; seulement la direction du *corculum* est différente. Ce qu'on regarde ici comme un péricarpe, étant adhérent au *corculum*, doit être également regardé comme un cotylédon.

4°. Les *Gynandres*. Les différentes sections de cette importante famille offrent des différences sensibles. Les graines des *Scitaminées*, par exemple, paraissent avoir plus de rapport que les autres avec celles des *Graminées*, et l'auteur cite entre autres analogies l'endosperme. Dans celle du *Canna indica*, au con-

traire, le test recouvre une substance spongieuse et élastique, composée d'un tissu vésiculaire très-fin, et ne contient point de grains comme l'endosperme. Ce ne peut également pas être un cotylédon, puisqu'elle n'adhère point à l'embryon.

« Quant au cotylédon de cette graine, quoique ce nom pût être, par analogie, donné à la portion de l'embryon placée au-dessus du point d'attache de la plumule, les faits que nous avons cités suffisent pour établir que, dans les monocotylédones, il n'y a point de ligne tranchée, mais que toute la masse charnue fait les fonctions de l'embryon. »

5°. Les *Spadicinées*. Cette famille comprend, selon M. Agardh, les *Aroïdées*, *Acoroïdées*, *Pandanes*, *Cicadées* et *Palmiers*. Le soi-disant péricarpe du *Sparganium* est plutôt la pellicule intérieure. Sans cela, il n'y aurait qu'une enveloppe, ce qui serait plus extraordinaire que l'absence d'un péricarpe.

Dans l'*Arum* le *corculum* adhère à l'écorce de l'endosperme. Ce n'est donc point un péricarpe qu'on doit voir ici.

Dans les *Cicadées* la radicule est soudée avec l'endosperme. Les graines de cette famille paraissent être, avec celles des *Palmiers*, dans les mêmes rapports que celles des *Scitaminées* avec celles des *Cannacées*. Comme dans celles-ci, le péricarpe des *Palmiers* n'est probablement qu'une pellicule intérieure.

Nous n'avons pas cru pouvoir offrir autre chose que les faits principaux contenus dans ce mémoire très-substantiel, dont il serait difficile de donner une analyse plus complète, sans en transcrire une grande partie. Il résulterait des observations de M. Agardh que « ce qui, dans les monocotylédones, a été jusqu'à présent regardé comme un péricarpe adhère plus ou moins avec l'embryon (dans ce cas, c'est le cotylédon lui-même); ou que sa structure est différente de celle de cet organe, et qu'il ne change point dans la germination (on doit alors la regarder comme une enveloppe); en un mot, qu'on peut dire d'une manière générale que les graines des monocotylédones n'ont point de péricarpe. »

Quant au cotylédon, les monocotylédones n'ont aucun organe uniforme dans les différentes familles, par la nature et la position, auquel on puisse donner ce nom. « Dans les *Macro-podes*, et notamment dans les *Zannichellia*, *Zostera*, *Ruppia*, il est situé à la base; dans les *Graminées*, de côté; dans les *Scitaminées* et les *Liliiflores*, il enveloppe en entier le *corculum*, etc. » Il participe de la nature du cotylédon et du

périsperme. M. Agardh pense que le nom d'*endosperme*, proposé par Richard, est celui qui lui convient le plus.

Enfin la structure des graines des monocotylédones est tellement différente de celle des autres, que l'on devrait leur donner un nom particulier, et M. Agardh propose celui de *granum*, déjà consacré dans le langage usuel.

Cette dissertation se termine par quelques observations sur la structure de la graine des *Nymphéacées*, et sur la place que cette famille doit occuper dans l'ordre naturel. Nous ne pouvons entrer ici dans la discussion de cette grande question, et nous offrirons seulement les conclusions de M. Agardh.

« La seule preuve positive de la nature *dicotylédonienne* des graines des *Nymphéacées* étant tirée de la fente du cotylédon, et une fente semblable existant dans celles des monocotylédones (*les Macropodes*) dont elles sont le plus rapprochées ; comme d'ailleurs elles ont avec ces dernières plusieurs autres rapports, tels que l'épaisseur du cotylédon, l'absence de *rostellum* bien prononcé, la présence des *radicelles*, non à la base de la graine, mais sur la tigelle déjà formée, enfin, l'enveloppe de la plumule ; je ne pense pas qu'on puisse les séparer des monocotylédones, avec lesquelles elles sont en harmonie sur tous les autres points. » AUG. DUVAU.

294. BOTANOGRAFIE BELGIQUE, OU FLORE DU NORD DE LA FRANCE ; par Them. LESTIBOUDOIS. 2 vol. in-8. Lille, 1827 ; Vanackère.

La première édition de cette Flore parut en 1781, en 1 vol. in-8. et avait pour auteur François-Joseph Lestiboudois, père de l'auteur de l'ouvrage que nous annonçons. Il en donna une nouvelle, en 4 vol. in-8°, en 1799, qui contenait des objets étrangers à son titre, puisqu'on y trouvait des principes élémentaires, une Botanographie universelle, etc.

Aujourd'hui M. Them. Lestiboudois, qui a succédé à ses pères dans la chaire de Botanique de Lille, publie cet ouvrage que l'on peut regarder comme une troisième édition, quoiqu'il ne le mette pas sur le titre, et qu'il se soit renfermé dans une véritable *Flore de la Belgique*, laquelle est aussi celle des provinces françaises limitrophes de ce royaume. L'état de la science à l'époque actuelle a exigé que M. Lestiboudois refondît presque en entier l'ouvrage de son père, ou, pour mieux dire, qu'il en fit un nouveau, surtout relativement à la cryptoga-

mie, partie de la botanique qui a pris un développement immense depuis 1799; aussi est-ce particulièrement cette portion de la botanique, qui a augmenté le plus le travail que l'auteur a exécuté, et qui mérite qu'on distingue cette édition des précédentes.

Quarante tableaux synoptiques présentant l'analyse des familles, genres et espèces décrits dans l'ouvrage, se trouvent dans le premier volume de cette édition; déjà ils figuraient dans la précédente, mais avec moins de perfectionnement et d'extension que dans celle-ci. Ces tableaux, qui ont dû coûter beaucoup de soins et de travail, peuvent être consultés avec fruit par les élèves, et leur faciliter la connaissance des végétaux, avant même qu'ils soient initiés à tous les mystères de la science végétale.

La cryptogamie est traitée d'après les bases les plus modernes, et exécutée avec méthode et sagacité.

La phanérogamie des provinces du nord est, comme on sait, assez pauvre; mais M. Lestiboudois l'a augmentée des plantes marines du littoral belge, ce qui entrerait dans son plan, et *des plantes qui sont cultivées communément dans l'ancienne province belge*, ce qui peut-être n'y entrerait pas. Ce botaniste a créé un sous-genre nouveau, sous le nom de *Godinella*, qu'il a dédié à M. Godin, botaniste de Lille; il est formé des espèces de *Lysimachia* à étamines libres, comme le *L. nemorum*, etc. On pourrait peut-être critiquer la formation de ce genre, ainsi que quelques autres objets de détails; mais ces observations exigeraient un développement que l'espace qui nous est accordé ne comporte pas. Nous terminerons notre annonce en disant que les plantes sont bien décrites dans cet ouvrage, que les caractères sont présentés correctement, et enfin qu'exécuté suivant la méthode naturelle, il peut être présenté comme une bonne Flore locale.

MÉRAT.

295. MONOGRAPHIE DES OROBANCHES; par J.-B. VAUCHER. In-4°, II-72 p., avec 16 pl. lithog. Prix : fig. color. 12 fr., en noir 8 fr.; Genève et Paris, 1827; Paschoud.

Cet ouvrage d'un auteur avantageusement connu en botanique, doit être regardé comme la seconde partie du mémoire sur la germination des Orobanches (voy. le *Bulletin*, 1824; t. I., n°. 205.) qui se trouve ainsi complété, non-seulement

par de nouvelles expériences, mais encore par la partie descriptive.

M. Vaucher a eu soin de transcrire tout ce qu'il avait déjà publié dans son premier mémoire au sujet de la germination; il traite ensuite de l'étymologie, des bulbes, des tiges, des stipules, des organes de la fleur et du fruit des orobanches (1), de la place très-incertaine que ces plantes occupent dans les familles naturelles, tant sous le rapport de leur germination acotylédonnée que sous celui de leur aspect et de leur substance; et enfin de leurs caractères spécifiques. Il n'est personne qui ne sache combien il est difficile, voire même impossible, de déterminer les diverses espèces d'Orobanches, tant on observe de passages insensibles des unes aux autres sur le vivant, et de ressemblance entre elles dans l'herbier! M. Vaucher, qu'un pareil embarras a dû bien souvent décourager depuis dix ans environ qu'il s'occupe des Orobanches, a imaginé un autre moyen de les distinguer; il consiste à indiquer la plante sur laquelle croissent ces parasites; et de les nommer, par exemple, l'*Orobanche du Chanvre*, l'*Orobanche du Thym*, de même qu'on

(1) Nous ne nous permettons la remarque suivante que parce qu'elle a totalement échappé à un auteur d'un mérite ainsi généralement reconnu. Smith, Gmelin (*Flor. Bad. Als.*), Wallroth (*in Spreng. Flor.*), Desvieux (*Sur le Nect.; Mém. de la Soc. lin. de Paris*, t. V, p. 87, 1826), avaient décrit un nectaire glanduleux à la base du fruit des Orobanches. M. Vaucher a plutôt adopté que cherché à confirmer leur opinion, quoique dans ses descriptions spécifiques, il ait soin de faire entrer le caractère du nectaire de la capsule. Or ce nectaire n'existe pas; mais voici la cause qui en a fait admettre l'existence. La corolle monopétale des Orobanches est très-épaisse à la base; quand on l'enlève pour observer l'ovaire, toute sa partie inférieure reste en forme de collerette autour de la base de l'ovaire qui paraît alors reposer sur une glande en forme de gâteau. Nous y avons été trompé nous-même comme les autres auteurs, et ce n'est qu'en faisant attention aux rapports d'insertion des différents organes, que nous nous sommes convaincu de l'existence de cette illusion. Si l'on coupe circulairement la corolle avec un canif, ou un tout autre instrument en fer, il arrive à certaines époques que cette prétendue glande blenit à cause de l'acide, soit gallique, soit malique, qu'elle renferme; et c'est peut-être ce qu'a vu M. Vaucher en décrivant le nectaire de l'O. du chanvre comme étant brun à l'époque de la floraison. Voyez aussi ce que nous avons publié dans la première section du Bulletin, sept. 1827, sur la féculé des Orobanches.

dit l'*Oëcidium de la Rose*, l'*Oëcidium du Pin*. Voici les raisons sur lesquelles M. Vaucher fonde son opinion.

L'auteur, soit aux environs de Genève, soit dans les diverses courses qu'il a eu occasion d'entreprendre, a constamment remarqué que, l'*Orobanche du Genêt des teinturiers*, que celle du *Trèfle des prés*, que celle du *Galium mollugo*, et enfin celle du *Chanvre* viennent toujours sur leur plante respective et qu'elles se refusent à croître sur d'autres plantes ; ces quatre espèces ne sauraient pourtant être confondues entre elles surtout dans leur état de fraîcheur. Cette nomenclature, qui offre des avantages, a aussi ses inconvénients. Il est facile de se tromper sur le genre des racines auxquelles sont attachées les bulbes des Orobanches ; l'habitude seule est capable d'obvier aux différentes méprises de ce genre ; et du reste, l'auteur ne dissimule pas la possibilité de rencontrer la même Orobanche sur plusieurs plantes différentes et appartenant même à des genres voisins, et de voir s'accroître ainsi indéfiniment les espèces d'Orobanches exotiques. Mais, ajoute-t-il, avec cette franchise pleine de candeur qui a toujours distingué cet observateur de la nature, en histoire naturelle, on ne commence guères que par des essais informes, et ce n'est qu'après des tentatives répétées que l'on parvient à établir solidement une vérité.

Vingt-neuf espèces se trouvent décrites dans cette monographie, et seize ont été dessinées par la même main à laquelle on doit les dessins des Conferves. Ces vingt-neuf espèces sont réparties en deux tribus, la première (*Osproléons*, lion du légume) est caractérisée par un calice à deux sépales entiers ou divisés et enveloppés d'une seule bractée. La deuxième tribu (*Trionychons*) est caractérisée par un calice à 4-5 divisions. Chaque espèce est accompagnée de la synonymie, d'une phrase spécifique latine et d'une description française.

1. Orobanche du Genêt des teinturiers (*Orobanche major* D. C.). 2. Orobanche du *Genista germanica*, plus petite dans toutes ses parties que celle du *Genista tinctoria*. 3. Orobanche du Genêt sagitté, *Genista sagittalis* L., plus petite encore que la 2°. 4. Orobanche du Genet cendré, *Genista cinerea* D. C. 5. Orobanche du *Spartium junceum*. 6. Orobanche du *Cytisus laburnum*. 7. O. de l'*Ulex europæus* L. 8. O. du *Medicago sativa* L. 9. O. du *Dorychnium suffruticosum*. 10. O. du *Trifolium pratense*. 11. O. du *Lotus cytisoides* L. 12. O. du *Lo-*

tus corniculatus L. 13. O. du *Vicia faba* L. (*O. pruinosa* Wallr.). 14. O. du *Thymus serpyllum* (*O. epithymum* D. C.) 15. O. du *Thymus vulgaris* L. 16. O. du *Satureia montana* L. 17. O. du *Galium mollugo* (*O. papyracea* D. C.) 18. O. de l'*Hedera helix* L. 19. O. du *Rubus fruticosus* L. 20. O. de l'*Eryngium campestre* L. 21. O. du *Crithmum maritimum* L. 22. O. du *Scabiosa columbaria* L. 23. O. du *Picris hieracoides* L. 24. O. du *Centaurea scabiosa* L. 25. O. de l'*Artemisia campestris* L. 26. O. de l'*Hieracium pilosella* L. Ces 26 Orobanches appartiennent à la tribu des *Osproléons*.

La tribu des *Trionychons* se compose de : 27. O. de l'*Artemisia vulgaris* L. (*O. coerulea* D. C.). 28. O. vagabonde (*O. comosa* Wallr.). L'auteur n'a pu reconnaître quelle était sa véritable mère, et elle croissait tantôt sur le *Plantago coronopus*, tantôt sur le *Barbarea foetida*, tantôt enfin sur le *Galium mollugo*. 29. O. du *Cannabis sativa* (*O. ramosa* Auct.).

Les 16 lithographies qui accompagnent cette monographie représentent chacune une espèce avec son analyse peu détaillée, il est vrai, mais suffisante pour la distinction des caractères. La gravure aurait peut-être mieux rendu l'élégance des dessins et la précision des détails ; cependant nous pensons qu'elles ne le cèdent point en général aux planches lithographiées des ouvrages botaniques.

RASPAIL.

296. EXAMEN DE LA VÉGÉTATION DE L'ISOETES SETACEA ; par A. RAFFENAU DELILE. (*Mémoire du Muséum*, to. XIV, p. 100, 1827.)

L'abbé Duvernoy, en 1773, trouva une *Isoetes* aux environs de Montpellier ; il en fit passer des échantillons à Linné, qui lui écrivit à ce sujet une lettre dont l'original existe dans la bibliothèque de cette ville. Cette espèce a été nommée par M. Bosc *Isoetes setacea*, à cause de la finesse de ses feuilles. M. Delile adopte cette dénomination, et regarde l'espèce comme distincte du *lacustris* par les trois lobes de sa racine, et par le tissu vert des cloisons des feuilles ; tandis que ces cloisons sont blanches dans celle-ci. C'est la variété à feuilles étroites de Ry et Dillen. L'*Isoetes coromandé'ina* de Linné fils ne doit être considérée, ainsi que l'avait indiqué déjà Wahlenberg, que comme une forme accidentelle du *lacustris*.

M. Delile publie dans ce travail la description et les figures

tes plus détaillées de la végétation et des caractères de l'*Isoetes setacea*. Il passe en revue, 1°. les feuilles qui sont garnies à leur base de conceptacles mâles ou femelles, mais portant à leur sommet, les mâles une écaille, et les femelles une glande qui en est le stigmate; 2°. les graines qui se composent d'un tégument blanc extérieur, d'un tégument intérieur vert, et de l'amande qui est un embryon utriculaire, lequel est à son tour composé d'une tunique qui s'allonge pendant quelque temps et qui est percée ensuite par la plantule; 3°. enfin le tubercule ou bulbe solide qui varie en grosseur, depuis 3 ou 4 millim. jusqu'à un ponce, suivant l'âge auquel on l'observe.

L'auteur est parvenu à voir germer sous ses yeux les globules que l'on regardait avant lui comme les graines, sans avoir pourtant fait à ce sujet des expériences directes. Il place l'*Isoetes* entre les genres *Lycopodium* et *Marsilea*, et regarde les corps pulvérulens comme des organes mâles.

Quant à la crête qu'on remarque sur les graines, et dont Wahlenberg attribuait l'existence à leur compression mutuelle, M. Delile prouve qu'elle est indépendante de toute cause étrangère à l'organisation de l'ovule, et que la compression devrait produire tout le contraire. Il décrit ensuite systématiquement l'*Isoetes setacea* avec tous les détails qu'on peut désirer à ce sujet. En voici la phrase spécifique;

I. setacea : radice regulari, trilobâ; foliis subulatis, subtriquetris, mollibus; septis cellularum concoloribus.

297. BRYOLOGIA UNIVERSA, seu systematica ad novam methodum dispositio, historia et descriptio omnium Muscorum frondosorum; auct. Sam. EL. a BRIDEL-BRIDERI. Vol. I, 1826, XLVI-856 p. Vol. II, 848 p. cum 15 tab. æn. Leipzig, 1827; Barth.

Cet ouvrage, dont le titre seul indique déjà l'importance, est destiné à offrir la description la plus étendue et la synonymie la plus complète de toutes les espèces connues de mousses; 13 planches assez élégamment gravées servent à fixer la valeur des caractères génériques; une foule d'espèces que l'auteur regarde comme nouvelles, y sont publiées pour la première fois. Il nous serait impossible de trouver de l'espace pour transcrire toutes les phrases spécifiques de ces dernières. Mais, par une compensation dont nos lecteurs nous sauront gré sans doute,

nous allons offrir le tableau de la disposition méthodique de l'auteur. Le système est divisé en deux sections, dont la 2^e. ne renferme que le genre *Andræa* (Schistocarp). La première (*Olo-carp*) se divise en 6 classes. La première, *fructu absque vaginulâ in pseudopodio, terminalie (vaginulati)*, renferme deux ordres, 1^o. *Astomi* : Archidium ; 2^o. *Gymnostomi* : Sphagnum. La 2^e. classe, *fructu vaginulato, in caule ramisque terminali (vaginulati)*, renferme cinq ordres : le premier *Astomi*, 1^o. *Calyptrá dimidiatâ seu cuculliformi* : Phascum, Physidium, Voitia ; 2^o. *Calyptrá mitriformi* : Saproma, bruchia.

L'ordre 2^o. *Gymnostomi*, 1^o. *Calyptrá cuculliformi* : Gymnostomum, Rottleria ; 2^o. *Calyptrá mitriformi* : Pyramidium, Schistidium.

L'ordre 3^o. *Amphistomi*, 1^o. *Peristomio indiviso* : Leptostomum, Entosthymenium ; 2^o. *Peristomio diviso a. Calyptrá mitriformi* : Tetraphis, Octoblepharum, Leucophanes, Encalypta, Brachypodium, Couostomum, Cleitostoma, Trachymitrium, Grimmia, Hydropogon, Dryptopogon, Racomitrium, Olomitrium, Oriotheca, Cinclidotus, Orthodon, Eremodon, Splachnum, Systylium, Hoekeria, Glyphomitrium, Orthothricum, Ulota, Leiotheca, Macromitrium, Schlotheimia ; 2^o. *Calyptrá cuculliformi* : Zygodon, Weissia, Discelium, Catoscopium, Coscinodon, Oreas, Entosthodon, Trematodon, Oncophorus, Dicranum, Campylopus, Ceratodon, Trichostomum, Cynodon, Didymodon, Pilopogon, Zygotrichia, Plunbelia, Desmatodon, Barbula, Syntrichia, Codonoblepharum, Plagiopus, Ptychos-tomum, Brachymenium, Leptotheca, Hemisynapsium, Pohlia, Cladodium, Bryum, Cinclidium, Paludessa, Muium, Megalanchium, Cryptopodium ; Bartramia, Philonotis, Fumaria, Meesia, Diplocomium, Timmia.

L'ordre 4^o. *Epistomi*, 1^o. *Stomate edentulo* : Hymenostomum, Hymenostylium, Oedipodium, Calymperes, Glyphocarpus, Lyellia, 2^o. *Stomate squamato* : Diphyscium, Buxbanmia ; 3^o. *Stomate dentato* : Psilopilum, Catharinea, Pogonatum, Polytrichum.

L'ordre 5^o. *Entostomi* : Dawsonia.

La classe 4^e. *Fructu vaginulato in caule ramisque laterali (pleurocarpi)* renferme 3 ordres. Le premier *Astomi* : Pleuridium ; le 2^o. *Gymnostomi* : Anæctangium Le 3^o. *Peristomi*, 1^o. *Calyptrá luculliformi* : Fabronia, Pterigynandrum, Leptodon, Reg

matodon, Sclerodontium, Leucodon, Leucoloma, Astrodon-tium, Antitrichia, Anacamptodon, Neckera, Climacium, Trachyloma, Spiridens, Pylaisæa, Leskia, Isothecium, Hypnum; 2°. *Calyptra mitriformi*: Lasia, Dicnemon, Esenbeckia, Cryphæa, Daltonia, Pilotrichum, Lepidopilum, Actinodontium, Chætephora, Pterigophyllum, Fontinalis.

La classe 4°. *Fructu vaginulato radicali (Rhizocarpî)* ne renferme qu'un ordre-*Peristomi*: Rhizogonium.

La classe 5°. *Fructu vaginulato in folii gremio, duplicaturâ vel fissurâ oriundo (Entophyllocarpî)* renferme 2 ordres, 1°. *Gymnostomi*: Schistostega, Drepanophyllum; 2. *Peristomi*: Phyllogonium, Octodiceras, Fissidens.

La classe 6°. *Fructu vaginulato infra folium accessorium seu tegmen, oriundo (Hyophyllocarpî)* renferme 2 ordres, 1°. *Gymnostomi*: Helicophyllum; 2°. *Peristomi*: Hypopterigium, Cyatophorum, Racopilum... *Incerta*: Hollia. Tout le monde a appris que le genre *Apodanthus* n'était autre chose qu'une urne dont la base s'était implantée dans l'argile.

L'auteur a joint à sa méthode un essai d'une distribution des Mousses en 21 familles naturelles, sous les noms de Sphagnoidei, Phascoidei, Gymnostomoidei, Grimmioidei, Campilopodes, Splachnoidei, Orthotrichoidei, Weissioidei, Dicranoidei, Trichostomoidei, Barbuloidei, Bryoidei, Comantes (*Pohlia*, *Webera*), Mnioidei (*Paludella*, *Mnium*, etc.), Polytrichoidei, Hypnoidei, Pterigophylloidei, Rhizopodes, Filicoidei, Jungermanioidei, Andreoidei.

M. Bridel a eu connaissance de la classification de M. Arnott (1); mais il est loin de partager les opinions des muscologues anglais.

Nous ne terminerons pas notre analyse sans exprimer quelques opinions critiques au sujet d'un ouvrage assez considérable pour offrir une foule de compensations des défauts dont il peut être entaché.

1°. Personne mieux que M. Bridel n'était plus capable de réduire la multitude des genres nouvellement créés dans les Mousses; car en général une étude approfondie d'une famille

(1) Voyez le Bulletin, To. XI, n°. 63, 1827.

commence par produire ce résultat : plus on étudie , plus on compare , et plus on voit s'effacer des caractères auxquels une étude incomplète avait fait attacher quelque importance. Ainsi peut-on admettre parmi les caractères génériques la scissure de la coiffe , et n'est-il pas possible de trouver sur la même espèce même des modes de division divers ? Or , nous trouvons bien des genres qui en définitive ne possèdent plus que ces différences dans la méthode de M. Bridel.

2°. Les espèces nous paraissent multipliées de telle manière que la plupart de leurs caractères pourraient bien être des caractères individuels.

L'auteur répond à la première objection , qu'il n'existe dans la nature que des espèces , et que les genres étant l'ouvrage de l'homme , peu importe qu'ils soient peu ou très-nombreux. Mais il semblera à tout esprit raisonnable qu'il importe beaucoup à la science qu'elle ne soit pas surchargée d'inutilités , et surtout qu'elle ne soit pas surchargée d'erreurs. Car faire un mauvais genre , c'est dire une inexactitude , c'est réunir ce qui n'a pas le moindre rapport , c'est séparer ce qui se ressemble ; faire un mauvais genre , c'est commettre un acte arbitraire , c'est se jouer de la science et du temps des savans. Les genres ne sont pas dans la nature il est vrai ; mais la méthode est dans la nature , et la méthode c'est la science.

Mais si les genres ne sont pas dans la nature , les espèces y sont d'après lui ; or , comment se hasarde-t-on à décider que la nature a fait telle espèce , quand la différence est si légère qu'elle échappe même à son auteur ? Multiplier les espèces c'est s'exposer à des démentis journaliers de la part de la nature elle-même , c'est s'exposer à introduire dans la science , non pas des inutilités , mais de véritables erreurs et de doubles emplois ; et en cherchant à attacher son nom à trop de noms spécifiques de plantes , on doit s'attendre à voir son nom subir la même catastrophe que les espèces qu'on a imposées à la nomenclature. Que les auteurs se désabuseut ; ce sont les bons ouvrages et non les nombreuses espèces qui transmettront notre nom à la postérité ; car , en fait de synonymie , le dernier venu effacera toujours son devancier , tandis que nul ne pourra s'approprier la découverte d'une vérité nouvelle , même par des plagiats couronnés.

Au reste M. Bridel , ainsi que nous l'avons déjà dit , a dans

son grand ouvrage une foule de compensations capables de lui faire oublier la sévérité de la critique ; et l'esprit de modération et de franchise qu'on remarque dans sa préface, nous est un sûr garant que l'auteur sera le premier à nous pardonner ces réflexions.

R.....L.

298. *FUNGORUM SPECIES NOVIS ICONIBUS NOVISQUE DESCRIPTIONIBUS ILLUSTRATÆ* ; auct. Eduard. SCHMALZ ; in-4°, cum tab. col. (*Prospectus*.).

Nous recevons avec le prospectus de cet ouvrage une planche représentant la *Fistulina hepatica*, accompagnée de beaucoup de dessins microscopiques. La planche est coloriée avec soin et la description est fort détaillée.

L'auteur se propose de publier de la même manière les Champignons charnus qu'il a peints et décrits sur les lieux, pendant l'espace de plusieurs années. Il n'admettra dans son ouvrage que ce qu'il aura vu de ses propres yeux. Chaque fascicule de 25 pl. coloriées, avec un texte convenable, coûtera 6 thalers (24 fr.) au plus. L'ouvrage ne paraîtra que lorsque le nombre des souscripteurs sera assez grand pour couvrir les frais de l'entreprise. On souscrit à Leipzig, chez Barth.

299. HISTOIRE ET DESCRIPTION DES CHAMPIGNONS alimentaires et vénéneux qui croissent aux environs de Paris, précédées des principes de botanique indispensables à leur étude, et suivies de planches représentant plus de cent espèces ; par J.-B.-L. LETELLIER, D. M. In-8. de 9 f., plus 4 tableaux et 12 pl. Prix, 6 fr. Paris, 1826 ; Crevot.

ZOOLOGIE.

300. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, FAIT PAR ORDRE DU ROI, etc., sous le commandement de M. le Capit. L. de FREYCINET. — FIN DE LA PARTIE ZOOLOGIQUE, par MM. QUOY et GAYMARD. — CRUSTACÉS, ARACHNIDES, INSECTES, ZOOPHYTES, ou animaux rayonnés, POLYPIERS. (*Voy. le Bullet. de 1826, Tom. VII, n°. 305.*)

L'annonce de la fin de la partie zoologique du Voyage de M. de Freycinet, étant déjà très-retardée, et craignant de l'attendre encore long-temps de celui de nos collaborateurs qui en

était chargé, nous nous bornerons à signaler les objets les plus marquans qui sont décrits dans les chapitres XII à XV du texte, et qui sont figurés dans les planches 76 à 96 qui s'y rapportent, et qui terminent l'atlas zoologique de ce magnifique ouvrage.

CRUSTACÉS. Après quelques observations générales sur les mœurs des espèces observées par les auteurs, ils signalent plusieurs d'entr'elles déjà connues, dont ils donnent d'excellentes figures, et décrivent les espèces suivantes comme étant nouvelles : *Ocypodes convexus*, de la Nouvelle-Hollande ; *Telphusa rotundata*, de l'île Guam ; *Pagurus sanguinolentus*, de l'île-de-France ? ; *Palinurus marginatus*, des îles Sandwich ; *Phyllosoma australe*, du grand Océan ; *Chondracanthus lævis*, du Cap.

ARACHNIDES. L'*Aranea notacantha* et le *Phalangium acanthopus*, curieuses espèces nouvelles, sont les seules de cette classe, décrites par les auteurs.

INSECTES. Trois Coléoptères nouveaux sont décrits et figurés, la *Cetonia bifasciata*, le *Curculio lemniscatus* et le *Rhynchænus doryphorus*. Puis dans les Papillons : le *P. Priamus*, déjà connu ; la *Danaïs Elutho*, la *D. Eunice*, l'*Argynnis Eggestina*, la *Nymphalis acilia* et la *Callimorpha Rawakensis*, toutes espèces nouvelles.

ZOOPHYTES, ou animaux rayonnés. Après quelques observations générales sur les *Méduses*, MM. Quoy et Gaynard décrivent et figurent les espèces suivantes : *Æquorea cyanogramma*, *grisea*, *punctata*, *semi-rosea* ; *Dianeæ balearica*, *endrachtensis* ; *Cepheæ capensis*, *mosaïca* ; *Cyanea rosea*, *Labiche*. Ils avaient désigné d'abord cette espèce sous le nom d'*Astier*. (Voy. pour ces deux Cyanées, et les observations générales sur les Méduses, le *Bullet.*, 1826, Tom. VII, n°. 125.).

Nous renvoyons au Tom. VI du *Bullet.*, n°. 110, pour ce que les auteurs disent au sujet des Béroés et des Biphoes. Mais ils décrivent dans ce chapitre une Diphie, *D. Bory*, qui n'y est pas mentionnée, c'est celle qui a été décrite par M. Bory de Saint-Vincent, sous le nom de *Biphore biparti*. Pour les genres *Tetragonum*, *Cupulita*, *Lemniscus* et *Polytomus*. (Voy. le *Bullet.*, 1825, Tom. V, n°. 318.)

Les *Physosophora Forskal*, *Stephanomia lœvigata*, *Veilella emarginata*, et quelques substances organiques indéterminées sont ensuite décrites et figurées.

POLYPTERES. Les auteurs débutent dans ce chapitre par des remarques très-intéressantes sur les *Polypes à polypiers pierceux* et à *polypiers flexibles*. Puis ils décrivent et figurent les espèces suivantes : *Flustra megastoma*, *undulata*, *acanthina*, *granulosa*, *margaritifera*, *vasculata*, *nidulata*, *marsupiata*, *globifera*, *pulchella*, *sulculata*, *dindemata* et *torquata*; *Aglao phenia Gaimardi*, *cupressina*; *Dynamena brevicella*, *crisioides*; *Sertularia unilateralis*, *Gaudichaudi*; *Clytia macrocythara*, *undulata*; *Laomedea articulata*; *Tubularia clytioides*; *Acetabularia calyculus*; *Nesaea nodulosa*; *Galaxaura rigida*; *Jania compressa*; *Corallina sagittata*, *paniculata*; *Amphiroa crassa*, *cyathifera*, *foliacea*; *Spongia spongilloides*, *rimulosa*, *eschariformis*, *cuniculosa*, *dactyloides*, *lamellifera*; *Obelia radians*, *ramosa*; *Tubipora musica*; *Renilla violacea*.

Le *Tubipora musica* a donné lieu à un travail plus étendu qui suit; tous les détails de son animal sont figurés sur une seule planche; ce travail est de feu Lamouroux.

Les *Polypiers lithophytes* suivans sont décrits et figurés avec les mêmes soins : *Fungia rubra*; *Caryophyllia angulosa*; *Madrepora corymbosa* et *prolifera*; *Meandrina cerebriiformis*; *Pocillopora cœrulea*.

Le chapitre XV et dernier est un *Mémoire sur l'accroissement des Polypes lithophytes, considérés géologiquement*. Nous renvoyons nos lecteurs à l'analyse que nous leur en avons donnée. (*Voy. le Bull.* 1826, Tom. VIII, n°. 237.) D.

301. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ PAR ORDRE DU ROI, sur la corvette la *Coquille*; par M. L.-J. DUPERRÉY. — PARTIE ZOOLOGIQUE; par MM. LESSON et GARNOT. Liv. IV, V. (*Voy. le Bull.* de 1827, t. XI, n°. 226, et t. XII, n°. 76.)

Nous nous bornons à signaler la publication de ces nouvelles livraisons, en indiquant leur contenu; sous peu nous leur consacrerons un article détaillé, qui fera suite à celui que nous avons donné sur la première. La IV^e. contient les figures des espèces suivantes: Soui-Manga décoré, *Cynniris Eques*; Oiseau-Mouche à couronne violette, *Orthorhynchus Stephanoides*; Oiseau-Mouche Amazili, *O. Amazilia*; Oiseau-Mouche Cora, *O. Cora*; Alecthélid d'Urville, *Alecthelia Urvillii*; Colombe araucanienne, *Columba araucana*; C. océanique, *C. oceanica*; Martinelle bleue-verdin, mâle et femelle, *C. cyanovi-*

rens; Oie antarctique femelle, *Anser antarcticus*, Vieillot.

La V^e. contient le grand Couscous tacheté, *Cuscus maculatus*; le Gobe-Mouche à lunettes, *Muscicapa telescopthalmus*; le Gobe-Mouche ornoir, *M. chrysomelas*; le Martinet à moustaches, *Cypselus mystaceus*; le Mino de Dumont, *Mino Dumontii*; le Psittacule de Desmarest, *Psittacula Desmarestii*; le Grêbe aux belles joues, *Podiceps kallipareus*.

Le texte de ces deux livraisons contient les chapitres III, IV, V. Le I^{er}. est consacré à la fin de la description des Mammifères; le IV^e. offre des observations générales sur quelques Cétacés; le V^e., des observations semblables sur l'histoire naturelle des contrées visitées par la Coquille, et particulièrement sur leur ornithologie.

D.

302. I. OBSERVATIONS FAITES SUR LA GIRAFE envoyée au Roi par le pacha d'Égypte, et sortie du Lazaret de Marseille le 14 novembre 1826; par M. SALZE, membre de l'Académie de Marseille. (*Annal. du Muséum d'Hist. natur.*; to. XIV, p. 68.)

305. II. QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LA GIRAFE; par M. GEOFROY-SAINT-HILAIRE. (*Annales des Sc. natur.*; tom. XI, juin 1827, pag. 210.)

Dans le premier de ces mémoires on trouve d'abord quelques notions sur les environs de la ville de Sennaar, d'où la Girafe, envoyée en France par le pacha d'Égypte, est originaire, et sur les mœurs de la Girafe en général; notions puisées dans les renseignemens fournis par les Arabes qui avaient accompagné la Girafe dans son trajet d'Alexandrie à Marseille. Cet individu, du sexe femelle, avait été pris très-jeune, avec une autre de son espèce, par des Arabes qui l'élevèrent avec du lait, liquide qui jusque-là fut la seule boisson qu'il ait goûté, car on a remarqué qu'il a constamment refusé l'eau. La Girafe qu'on voit en ce moment à Paris a passé des mains des Arabes entre celles du gouverneur de Sennaar, qui l'envoya au pacha d'Égypte, lequel en fit présent à S. M. le roi de France. Elle pouvait être âgée de deux ans à peu près, lors de sa sortie du Lazaret de Marseille, le 14 novembre 1826. M. Salze nous apprend sa manière de boire; et celle dont elle prend sa nourriture solide, qui consiste en un mélange de maïs

et d'orge. Elle donne surtout la préférence à la première de ces graines ; elle rumine peu , en général , et plus la nuit que le jour. Elle refuse les pommes-de-terre cuites et crues, les navets, les carottes, les betteraves, le raisin frais et sec, les dattes, les figues sèches, le sucre, les châtaignes; mais elle mange avec prédilection les feuilles d'*Acacia* et de *Mimosa*; elle recherche aussi celles des *Robinia*; elle a brouté des feuilles de cerisier, de tilleul; elle s'est arrêtée à celles d'un frêne, elle aurait même brouté celles d'un *Solanum bonariense* si on ne l'avait empêchée; mais elle ne fait point attention à l'herbe verte qui est à ses pieds.

M. Salze a compté les dents incisives de la mâchoire inférieure et en a trouvé 10, ce qui est évidemment erroné, car elle n'en a que 8.

La langue de la Girafe est bleuâtre et couverte d'aspérités dures et serrées; elle peut s'allonger de plusieurs pouces hors de sa bouche, et l'animal s'en sert, comme l'Éléphant de sa trompe, pour accrocher les objets et les introduire dans sa bouche, avec une adresse toute particulière. Le bout de la langue peut se replier en crochet, et la langue se contourner en spirale autour des rameaux verts dont l'animal veut se nourrir.

La hauteur totale de la Girafe, mesurée avec une perche, fut trouvée de 11 pieds 6 pouces, et la longueur de l'axe du corps, de l'anus à la naissance du poitrail, de 3 pieds 8 pouces. Lorsqu'elle est debout, elle est presque toujours en mouvement : ses allures sont le pas et le galop; les Arabes qui l'accompagnent ont assuré qu'elle ne va pas au trot, elle a quelquefois des accès de gaieté, et alors elle bondit d'une manière assez singulière, mais peu susceptible d'être décrite. Elle éprouve beaucoup de difficulté pour atteindre le sol en baissant la tête; elle est obligée pour cela d'écarter les jambes de devant. Son naturel est très-doux; elle se laisse approcher sans crainte par une foule de monde, toutefois elle a un air de timidité et elle est attentive au bruit. Le détail de ses formes n'est point élégant ni gracieux, elle est plutôt remarquable par la singularité de sa conformation, mais avec tout cela on ne l'en admire pas moins comme un bel animal.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire, dans le second des mémoires cités, rappelle plusieurs détails qu'on trouve aussi dans le mé-

moire précédent ; il s'étend sur le peu de convenance du nom de *Camelo-pardalis* donné à la Girafe par les Romains, qui depuis Jules-César avaient plusieurs fois orné leurs fêtes de la présence de cet animal. En 1486 on en vit aussi à Florence un individu qui avait été envoyé à un doc de Médicis. La Girafe qui se trouve actuellement au Jardin du Roi est la première qu'on ait vue vivante en France. Parmi les observations qu'elle a donné occasion de faire à M. Geoffroy-Saint-Hilaire, nous reproduirons les suivantes : La Girafe est surtout remarquable aux yeux de l'observateur, par la disproportion de ses parties. La tête et le tronc sont d'une brièveté excessive, surtout par rapport aux jambes et au cou, qui sont d'une grandeur démesurée, et en cela la Girafe offre une application remarquable de la loi du balancement entre le volume des organes.

La longueur gigantesque des membres devrait favoriser chez la Girafe une marche très-rapide, mais ce résultat est contrarié par le grand rapprochement des deux paires d'extrémités, et par l'inégalité de leur longueur. Les animaux ont d'autant plus de prestesse et de rapidité dans la course et dans le saut, que leurs jambes sont plus courtes en avant et plus longues en arrière, et c'est le contraire qui existe dans la Girafe. Malgré cela, cet animal jouit d'une course rapide ; mais il se fatigue bientôt, vu que ses poumons ont peu d'ampleur, défaut que révèle déjà la petitesse relative du thorax.

La Girafe ne reste guère immobile sur ses jambes, la marche et l'activité sont pour elle un besoin ; elle se balance souvent machinalement sur ses longues jambes en levant chaque pied l'un après l'autre, davantage ceux de devant et fort peu ceux de derrière, même lorsque ses sens ne sont plus tenus en éveil par les excitations du dehors.

Lorsque la Girafe est attaquée par un animal féroce, le lion, par exemple, et qu'il n'est plus temps de fuir, elle se défend vigoureusement contre son ennemi avec ses jambes de devant, et parvient assez souvent à l'assommer de son premier coup de sabot ; mais si elle manque ce coup, elle est sans défense et tombe victime.

La Girafe est, pour les habitans des parties centrales de l'Afrique, ce que sont pour nous les bêtes fauves de nos forêts, c'est-à-dire un excellent et abondant gibier. Dans l'ordre naturel des Ruminans, la Girafe se rapproche, par ses cornes, du

groupe des Cerfs, mais seulement jusqu'à un certain point. M. Geoffroy-St-Hilaire vient de faire au sujet de ces cornes une découverte qui n'est pas sans intérêt. Il a vu sur le crâne d'une jeune Girafe rapportée du Cap par Delalande, que le prolongement osseux, regardé jusque-là comme formé par l'os frontal, est au contraire une pièce à part, un os distinct, une tige à large base qui recouvre un plancher inférieur. Un périoste est au-dessous de cette tige et ne laisse pas de doute sur le fait. M. Geoffroy-Saint-Hilaire pense que cette disposition est une des principales conditions d'existence de tous les animaux portant bois ou cornes. Les remplacements annuels des bois des Cerfs s'expliqueront plus naturellement, ainsi que le défaut du même retour périodique chez la Girafe aura visiblement sa cause dans l'excès d'extension de l'os *surfrontal*. Au lieu d'un méraisin ou cordonnet osseux, qui chez les Cerfs termine cette pièce surajoutée, c'est dans la Girafe une lame mince, se prolongeant sur toute l'étendue des deux os frontaux; il en résulte que la Girafe est sous ce rapport dans une condition particulière entre les Ruminans *branchus* et *cornus*; elle conserve en état de permanence ce qui n'est pour les Cerfs et les autres Ruminans *branchus* qu'un phénomène du premier âge.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire ayant comparé la Girafe vivante avec les individus rapportés du Cap par les voyageurs Le Vaillant et Delalande, a cru trouver entre elles des différences spécifiques; mais il attend encore des renseignemens plus complets pour établir décidément ce point de leur histoire naturelle. La planche représente la Girafe debout, couchée et en marche, et le crâne d'une Girafe du Cap. S. G. L.

304. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au Manuel d'ornithologie de M. TEMMINCK; par J.-C. WERNER; VI^e. livr. (Voy. le *Bullet.*, To. XI, n^o. 255.)

Cette VI^e. livraison d'un ouvrage qui justifie de mieux en mieux la confiance des ornithologistes, contient le Choucas, *Corvus monedula*, Linn.; la Pie, *C. Pica*, Linn.; le Geai, *C. Glandarius*, Lin.; le Geai imitateur, *C. infastus*, Lath.; le Casse-Noix, *Nucifraga caryocatactes*, Briss.; le *Pyrrhocorax Pyrrhocorax*, Cuv.; le *P. graculus*, Tem.; le Grand-Jaseur, *Bombycivora garrula*, Tem.; le Rollier vulgaire, *Coracias garrula*, Linn.; et le Lorient, *Oriolus Galbulu*, Linn. D.

305. RÉFLEXIONS SUR QUELQUES FAITS relatifs aux *Observations zoologiques* faites par MM. Quoy et Gaimard en mai 1826, dans le détroit de Gibraltar, et publiées dans les *Annales des sciences natur.*, janv. 1827, et cah. suiv. (Voy. le *Bullet.* de sept. 1827, no. 109.

L'objet de cette courte note est de nous prémunir contre l'accusation de plagiat, pour trois espèces de Zoophytes ou de Mollusques, que nous avons décrites et fait figurer dans la partie *zoologique du voyage autour du monde* de la corvette la *Coquille*, non encore publiée. Ces objets sont peu nombreux, et MM. Quoy et Gaimard sont trop riches pour que nous nous résignions à leur en faire l'abandon. Ils sont représentés dans nos dessins, dont MM. Quoy et Gaimard ont eu connaissance, ainsi que toutes les personnes qui s'occupent de sciences, et qui ont voulu les examiner; mais comme, dans une vaste publication de la nature de la nôtre, où l'on se trouve entravé plus par les dessinateurs, graveurs, enlumineurs, que par le matériel du travail pris en lui-même, ces objets ne pourront paraître avant quelque temps, nous croyons, dans l'intérêt de notre ouvrage, devoir prendre date, aujourd'hui que quelques-uns de ces êtres viennent d'être figurés. L'amitié et l'attachement que nous portons à MM. Quoy et Gaimard, et l'estime que nous professons pour leurs talents et leurs travaux, éloigneront sans doute l'idée que nous soyons guidés par un autre motif que celui de la justice et de la vérité.

DIPHIE, pl. 1^{re}, fig. 1 à 7.

La première figure de la Diphie bipartite que MM. Quoy et Gaimard ont donnée pl. 86, fig. 12 de la Zoologie de l'Uranie, est mauvaise. Celle-ci est fort bonne et très-exacte. Nous l'avions, sans les détails anatomiques, peut-être plus complète. Les individus que j'ai dessinés ont été pris par 29 degrés de lat. sud dans l'océan Atlantique, et près du cap de Bonne-Espérance. L'intérieur des deux pièces est sillonné dans notre espèce par un cordon d'ovaires très-sinueux, et marqué de renflemens très-rapprochés. C'est à MM. Quoy et Gaimard qu'on devra les véritables détails sur l'organisation de ces ovaires, lorsqu'ils sont développés et accompagnés de leurs suçoirs; ovaires qui ne sont peut-être que les jeunes Diphies au moment où elles vont se détacher de leur mère commune.

Genre CALPE, *Calpe*. Pl. 2, fig. A.

Ce genre est à annuler. Il est fondé sur une portion de Zoophyte. Déjà d'ailleurs M. Otto l'avait figuré et décrit dans les Actes de la Société Léopoldine des curieux de la nature (to. XI, pl. 1, p. 1823), sous le nom de *Pyramis*, et il avait pris la partie annexée à la base de cette pyramide pour un ovaire. (*Prope ventriculi finem ulteriorem corpusculum quoddam, pro ovario habendum.*)

Dans nos notes nous avions fait de ce corps, que nous avions fréquemment rencontré isolé, un genre *Pentagonus*; mais plus tard nous nous sommes assurés sur plusieurs individus que ce zoophyte n'était que la pièce d'enclavement d'un animal composé de plus de cent pièces taillées en facettes, et presque toutes différentes les unes des autres. Cet être si singulier, que nous avions nommé *Pléthosoma* (*Corps multiple*), à notre retour s'est trouvé être le nouveau genre de MM. Quoy et Gaimard, nommé par eux *Polytoma* (*Zoologie de l'Uranie*, pl. 87, fig. 12), mais dont il n'ont figuré qu'un petit individu maigre et sans formes. Notre *Polytome* a trois pouces de hauteur : c'est un zoophyte de forme ovale, cylindrique, arrondi, composé d'une grande quantité de pièces juxtaposées, taillées en facettes comme des morceaux de cristal, translucides, concourant chacun à former un canal central rempli par des vaisseaux ou des ovaires entortillés d'un beau rouge, et garnis de paquets ou de renflemens de distance en distance. La pièce figurée sous le nom de *Calpe pentagone*, n'est donc que la partie inférieure ou pièce d'enclavement de notre *Polytome*, et la terminaison du canal central, que ferme tout-à-fait une petite pièce, taillée aussi à facettes, et qu'ils ont représentée par la lettre C de la figure n°. 1. Les ovaires qui s'en échappent ne sont encore que la terminaison du grand chapelet qui parcourt tout le corps. Nous soupçonnons fort que leur genre *Abyla* est dans le même cas; mais ici nous n'avons que des présomptions. Nous dirons cependant qu'on ne saurait être trop sobre de créer des genres pour les Zoophytes, car la plupart nous paraissent être aujourd'hui des animaux tellement aggrégés, et se détachant par parcelles avec une si grande facilité, qu'il serait très-facile de multiplier ces prétendus genres outre mesure.

L'objet qu'il nous reste à réclamer est l'*Anatif univalve* (pl. 7, fig. 8), dont ils n'ont figuré qu'un seul individu, et dont

nous possédons un faisceau formé de huit individus, ayant chacun leur pédoncule partant d'un pédoncule commun. L'*Anatif univalve* a été pris par M. Lottin sur l'ombrelle d'une Méduse. C'est aussi sur l'ombrelle d'une Méduse inédite que nous prîmes les individus que nous figurerons. M. Lottin, alors officier de la *Coquille*, copia le dessin que nous en fîmes le 25 septembre 1823, ainsi que beaucoup d'autres, et l'inséra dans son journal manuscrit du voyage de la *Coquille*, qu'il a emporté avec lui à bord de l'*Astrolabe*. Cet *Anatif sans coquille* est d'un jaune citron clair : sa membrane extérieure est dense et épaisse, mais plusieurs autres particularités d'organisation ont été omises dans la planche publiée. On sait que c'est avec un de ces Anatifs que Linné avait formé son genre *Triton*, qui renfermait des *Cirrhopodes sans coquilles*. Personne jusqu'à nous n'avait rencontré de ces *Tritons*, car on lit dans une note (tom. 2, pag. 506) du *Règne animal* cette phrase : « Mais » l'existence de ces *Tritons* ne s'étant pas confirmée dans la » nature, on doit croire que Linnæus n'avait vu qu'un animal » d'Anatif arraché de sa coquille. » Or, maintenant que l'existence des ces Anatifs est prouvée, et que le genre *Triton* a été consacré à d'autres animaux, il sera naturel de décrire ce *Cirrhopode* dans le groupe des *Gymnolèpes*, et dans le genre *Cineras* de Leach. Ce sera notre *Cineras parasita*, qui paraît s'attacher constamment sur les Méduses, qu'il accompagne ainsi dans leurs courses errantes sur le sein de l'océan Atlantique.

Nous possédons en outre plusieurs des animaux qui viennent d'être adressés par MM. Quoy et Gaimard, parmi la masse imposante de leurs découvertes envoyées du Port-Jackson à l'Institut. Mais comme les auteurs ne désirent point que ces objets soient publiés avant leur arrivée, nous imiterons leur réserve, et nous ne dirons rien sur ce dernier envoi : les genres que nous avons en commun sont seulement au nombre de quatre, et trop peu nombreux, par conséquent, pour appauvrir nos confrères.

LESSON.

306. THE GENERA OF RECENT AND FOSSIL SHELLS. — Les genres des Coquilles vivantes et fossiles ; par G. - B. SOWERBY. Nos. XXVIII et XXIX. (Voy. le *Bull.* de 1826, To. VII, n° 304.)

Nous annonçons avec satisfaction ces deux nouveaux numé-

ros de l'utile ouvrage de M. Sowerby , en regrettant de ne pas avoir à en parler plus souvent.

Le n°. 28 contient : 1°. le genre *Cymba* (notre genre *Cymbium*), l'auteur figure le *Cymba Neptuni*, *Cymbium* et *proboscidalis*; 2°. le genre *Melo*, les espèces figurées sont *M. indicus*, la *Voluta Melo* des auteurs, et le *M. umbilicatus*, nouvelle et belle espèce fort grande; 3°. *Catophragmus*, nouveau genre de Cirrhipèdes sessiles, auquel M. Sowerby assigne les caractères suivans :

Testâ subconicâ, apice pervio, basi adhærente (valvâ testaceâ, clausâ ?), valvis octo, inæqualibus, lateraliter adjunctis, compositâ; valvis porro plurimis per series externas, circulares, gradatim minores, confertim co-ordinatis. Operculum bipartitum, valvis quatuor, anticis majoribus compositum. L'espèce unique encore, de ce curieux genre, est nommée *C. imbricatus*. 4°. *Pullastra*, genre proposé par M. Sowerby, pour quelques espèces de Vénus ou de Vénérupé de Lamarck. Il figure comme exemples *V. vulgaris*, *litterata* et *papilionacea*.

Le n°. 29 offre les genres et espèces suivantes : 1°. les *Doonium olearium* et *fimbriatum*; 2°. *Teredo navalis*; 3°. *Teredina personata*; 4°. *Terebra muscaria*; 5°. *Xylophaga dorsalis*, Turton; 6°. une *Mulleria* qui paraît n'être qu'une variété de celle pour laquelle nous avons établi ce genre; 7°. *Voluta papillaris*. Cet article, sur le genre *Volute*, contient, en outre, une nouvelle division de ce beau genre. F.

307. SUR LA STRUCTURE ET LES CARACTÈRES DE l'*Octopus ventricosus* (*Sepia octopodia*, Pennant), espèce d'*Octopus* rare, de l'embouchure du Forth; par R.-E. GRANT, membre du collège roy. des médecins d'Édimbourg. (*Edinb. new philosoph. Journ.*, 1827. 1^{re} cah., p. 309.)

Selon le savant auteur de cette notice, cette espèce appartient au genre *Eledone*, et elle diffère de l'*E. cirrhosus* de Lamarck, en ce que le bord supérieur de son manteau est fixé en arrière et même à la partie postérieure de la tête, au lieu d'être libre tout autour, et de l'*E. moschatus*, par la privation de cette odeur. Il assure, du reste, que la figure que donne M. Carus de l'*Eledone moschatus*, se rapporte assez bien à son espèce, si ce n'est que le corps du *moschatus* est plus allongé

et cylindrique, que sa base se termine plus en pointe, et qu'il a les yeux plus grands et les bras plus déliés; il paraît que l'espèce de Pennant diffère encore par la couleur et que sa peau n'est point unie. D'après ces considérations, M. Grant croit devoir lui donner le nom d'*O. ventricosus*, comme étant une espèce distincte des deux autres espèces de ce genre, les seules connues jusqu'à présent. Nous avons déjà remarqué les différences que signale M. Grant, entre les individus de l'*Eledone moschatus* que nous avons examinés, et la figure du Dr. Carus, quoique ces individus vinssent aussi de la Méditerranée, ce qui nous a porté à faire copier la figure de Carus à la suite du dessin fait d'après nature sur l'un de ces individus, dans notre *Monographie des Céphalopodes*. Nous pensons donc que l'espèce que nous avons observée est la même que celle qui est décrite par M. Grant, quicependant ne fait pas mention de deux taches noires, rondes, situées sur la partie supérieure et moyenne du sac, et que nos individus nous ont offertes. Peut-être cette différence n'est-elle pas constante. Dans tous les cas, les observations de M. Grant, en augmentant nos doutes sur l'identité de notre espèce avec celle de Carus, nous portent à adopter son espèce, et nous lui conserverons, comme de raison, le nom qu'il lui a donné.

M. Grant a reconnu à l'embouchure du Forth, outre l'*Eledone ventricosus*, l'*Octopus vulgaris*, le *Loligo sagittata*, le *Loligo vulgaris* et le *Sepiola Rondeletii*.

Ce savant donne ensuite une description très-détaillée et très-bien faite de son espèce; description qui s'accorde très-bien avec la nôtre et avec la figure que nous en avons fait dessiner. Après cette description il présente des observations sur le changement de couleur de sa peau, et il passe ensuite à des observations anatomiques comparées avec ce que l'on observe pour les mêmes parties chez les Céphalopodes voisins.

Il serait à désirer que l'on eût sur beaucoup d'espèces de Céphalopodes, des détails aussi précis et rédigés par des observateurs aussi habiles que M. Grant. F.

308. DESCRIPTION DE COQUILLES MARINES RÉCEMMENT DÉCOUVERTES sur la côte des États-Unis; par TH. SAY. (*Journ. of the Acad. of natural sciences*; vol. V, fév. 1826, n°. 7, p. 207.)

Voici les noms des genres et des espèces nouvelles que décrit M. Say :

Delphinula? laxa ; *Turritella concava*, *æqualis* ; *Scalaria multistriata* ; *Infundibulum depressum* ; *Natica triseriata* ; *Volvaria canalicula* ; *Nassa uncinata*, *alba*, *lunata*, dont il décrit l'animal ; *Fusus 10-costatus*, *bicolor* ; *Patella alternata* ; *Calyptræa stricta* ; *Venericardia tridentata* ; *Tellina intrastrata*, *lateralis decora* ; *Psammobia fusca* ; *Amphidesma radiata*, *lepida*. D.

309. PETREFACTA MUSEI UNIVERSITATIS REGIÆ BORUSSICÆ RHEINANÆ BONNENSIS nec non Hœninghusiani Crefeldiensis, iconibus et descriptionibus illustrata, ou *Abbildungen und Beschreibungen der Petrefacten*, etc. ; par le D^r. A. GOLDFUSS, professeur d'histoire naturelle et directeur du Musée. 4 livr. ou cahiers in-fol., roy. vélin, de 25 pl. lithogr. avec le texte correspondant ; prix de chaque livr. 10 écus de Prusse (40 francs). Düsseldorf, 1826, Arnz et Comp. 1^{re}. LIVRAIS. *Zoophytorum reliquiæ*. (Voy. le *Bullet.*, 1825, Tom. IV, n^o. 159.)

L'entreprise du D^r. Goldfuss est certainement une des plus intéressantes, pour la science, qui aient été faites, en Allemagne, dans ces derniers temps. Placé à la tête d'une collection fort riche en débris fossiles de toutes les classes, pouvant disposer de celle de M. Hœninghaus, amateur aussi zélé que laborieux pour augmenter la richesse de son cabinet, M. le D^r. Goldfuss se trouvait en position de nous faire connaître la plus grande partie des fossiles d'une contrée célèbre par l'abondance et l'intérêt des pétrifications qu'on y trouve.

Sous le rapport de l'exécution, le livre de ce savant est un des plus beaux qu'on ait produits au delà du Rhin, car les planches sont, sans contredit, ce que l'on a fait de mieux dans tous les pays par le fini et la délicatesse du dessin. Ces belles planches prouvent qu'un crayon habile peut rendre, par la lithographie, les plus petits détails, avec vérité, sans nuire à l'harmonie de l'ensemble des objets que l'on veut représenter. Ce magnifique ouvrage fait aussi beaucoup d'honneur au libraire éditeur, M. Arnz, par le zèle éclairé pour la science, dont il a fait preuve dans cette occasion, ainsi que dans d'autres publications du même genre, où l'on est fort heureux de retirer ses avances.

M. Goldfuss ne représente que les objets qu'il a eus sous les yeux ; il n'emprunte le dessin d'un autre ouvrage que lorsqu'il peut compléter un exemplaire défectueux. Le texte se bornera, dit-il, à l'explication des planches, et il réserve pour un autre temps les observations et les développemens qui peuvent intéresser la zoologie et la géologie. Nous devons faire observer que le savant auteur a donné plus qu'il ne promettait, ainsi que nous allons le voir en signalant le contenu de cette première livraison.

L'ouvrage est dédié au baron de Stein d'Altenstein, protecteur éclairé et généreux des sciences et des lettres, et ministre du roi de Prusse. Un court avertissement indique le plan de cette entreprise.

Le texte suit les figures de chaque planche, disposées par genres, en sorte que la série des numéros se correspond, le plus souvent, dans l'un et l'autre. Le nom du genre est suivi d'une synonymie, puis d'une courte phrase caractéristique, en allemand et en latin. Le nom de l'espèce est également suivi d'une synonymie, lorsqu'elle n'est pas nouvelle ; d'une phrase linnéenne, de l'explication des figures et de l'indication géologique et topographique de la localité dans les deux langues.

La 1^{re} livraison, qui a paru en 1826, est consacrée aux Polypiers ; n'ayant point été adressée à la direction du *Bulletin*, nous n'en avons eu connaissance que depuis peu de temps et n'avons pu l'annoncer plus tôt. La seconde livraison, qui devait paraître en 1827, n'est point encore publiée, à ce que nous croyons. Nous faisons des vœux, avec tous les amis de la science, pour que l'auteur conduise à sa fin une entreprise aussi remarquable et aussi digne des suffrages des naturalistes.

Il nous serait impossible d'indiquer le grand nombre d'espèces nouvelles de Polypiers que propose M. Goldfuss dans cette première livraison, et encore moins d'en faire l'examen critique. Il propose aussi plusieurs genres nouveaux, tels que, 1°. *Cnemidium*, pour des espèces des genres *Mantellia* et *Siphonia*, de Parkinson, *Limnorea*, Lamour. ; 2°. *Myrmecium*, pour des Alcyonites de quelques auteurs ; 3°. *Stromatopora*, pour des Fongites foliacées ; 4°. *Coscinopora* ; 5°. *Cœloptychium* ; 6°. *Ceripora*, pour des Alvéolites de Lamarck ; 7°. *Fungia*, qui réunit des Fongies et des Cyclolites de Lamarck ; 8°. *Diplocœnium* ; 9°. *Cyathophyllum*, pour des Turbinolites et des

Hippurites des auteurs; 10°. *Columnaria*, pour des Tubulaires de quelques auteurs; 11°. *Syringopora*, pour quelques Tubiporites. On trouve dans cet ouvrage 71 fossiles du calcaire jurassique, 1 de Solenhofen, 28 de la craie chloritée de Westphalie, 67 de la craie proprement dite, 24 du calcaire tertiaire. Parmi ces derniers, le *Retepora fenestrata* et le *Ceriopora micropora* ont pour localité Cléon près Nantes; c'est peut-être Cléons. Il y a 12 espèces sans localité connue. On distingue les *Gorgonia dubia* et *infundibuliformis* du Zechstein de Glucksbrunn, appelé à tort calcaire jurassique, selon l'observation de M. Boué. Les Polypiers ne sont pas terminés dans cette livraison.

Nous remarquons avec plaisir que, toutes les fois que les espèces l'exigeaient, M. Goldfuss a multiplié les figures pour représenter toutes les parties et toutes les faces de l'objet dessiné. Un grand nombre de très-belles espèces sont figurées, et, comme nous l'avons déjà dit, il est impossible de les rendre avec plus de talent et de vérité. F.

310. COUP D'OEIL GÉNÉRAL SUR LES PÉTRIFICATIONS TROUVÉES EN RUSSIE. (*Gornoi journal*.—*Journal des Mines*; 1825, n°. 4, p. 3.)

Cet article contient une récapitulation des nombreux débris fossiles, animaux et végétaux, qui depuis un certain nombre d'années ont été découverts dans les différentes parties de l'empire russe; comme il n'y a rien de réellement neuf dans ce travail, nous n'entrerons pas dans de plus amples détails à son égard.

311. SUR LES ESPÈCES DU GENRE *ASTERIAS* L. qui habitent la côte des États-Unis, par Th. SAY. (*Journal of the Acad. of nat. Sciences of Philad.* vol. V, n°. 5 et 6, p. 141.)

Les espèces de Stellérides dont M. Say donne la description dans son article, sont les suivantes :

ASTERIAS L. Lmk.

1°. *A. articulata*. Disque de grandeur moyenne, granulé; marge des rayons articulés, ciliés. Hab. les côtes de Géorgie et de la Floride orientale où elle est commune. Esp. très-voisine de l'*A. arantiaca*, mais s'en distinguant par les épines latérales placées dans une seule série, deux à chaque articulation; les granulations du disque ne sont point aciculaires, mais toujours sphériques.

2°. *A. clathrata*. Disque assez petit, granulé; surface divisée en petits carrés. Hab. avec la précédente. Cette espèce paraît voisine de l'*A. lævigata*, qui habite les mers des Indes.

3°. *A. spinosa*. (*Pentadactylosaster* Link.) Très-commune depuis la côte du Maine jusqu'à celle de la Floride orientale.

4°. *A. Sentus*. Disque de moyenne grandeur, épineux, non sensiblement réticulé. Diam. 4 pouces. Hab. les côtes des Florides.

5°. *A. vestita*. Disque large; surface réticulée, couverte de proéminences cylindriques; bord articulé; rayons déprimés. Diamètre 1 pied 2 pouces. Voisine de l'*A. arantiaca*. Hab. le cap May. Rare.

6°. *A. alternata*. Disque assez petit, surface réticulée et couverte de petites colonnes supportant des franges, dont l'une des centrales est la plus grande. Habite les côtes des Florides.

L'auteur indique dans une note que l'*Asterias Helianthus*, dont l'habitation était inconnue à M. de Lamarck, est originaire des côtes du Chili.

OPHIURA Lmk.

1°. *Oph. angulata*. Disque orbiculaire, un peu pentagone, épineux; rayons au nombre de 5, garnis de nombreuses épines hérissées, qui ont presque deux fois la longueur du diamètre transverse du rayon. Diamètre total, 1 pouce et $\frac{1}{2}$ tout au plus. Hab. le port de Charleston.

2°. *O. elongata*. Disque pentagone, finement écailleux; rayons très-allongés, grêles, avec des épines courtes et mutiques. Diam. total, 6 pouces environ. Habite le port de Charleston. Cette espèce est voisine des *O. filiformis*, *longipeda* et *neroidina*. Lmk.

3°. *O. echinata* Lmk? Un échantillon trouvé au cap May se rapporte probablement comme variété à cette espèce.

4°. *O. crassispina*. Disque orbiculaire, sans épines, finement granulé; quelques-unes des épines des rayons dilatées. Diam. du disque $\frac{3}{4}$ de pouce; long. des rayons 3 pouces $\frac{4}{5}$. Habite la côte des Florides.

5°. *O. reticulata*. Disque pentagone, très-légèrement écailleux; rayons jaunâtres, annelés d'une teinte plus obscure. Diam. du disque $\frac{9}{10}$ de pouce. Long. du rayon 3 $\frac{1}{4}$ de pouces environ. Hab. les côtes des Florides.

6°. *O. brevispina*. Rayons cylindriques, subulés; épines pe-

ites, rapprochées; disque pentagonal. Diam. du disque près de $1\frac{1}{2}$ de pouce. Longueur d'un rayon, $1\frac{1}{10}$ de pouce environ. Hab. les côtes des Florides. Voisine de l'*O. texturata* Lmk.

7°. *O. paucispina*. Disque orbiculaire, composé de petites plaques environnées d'autres encore plus petites; rayons avec deux séries de très-courtes épines. Diam. du disque $\frac{1}{3}$ de pouce. Hab. les côtes des Florides. Voisine de l'*O. texturata* Lmk.

8°. *O. icosantha*. Disque pentagonal granulé; épines de plus de moitié moins longues que le diamètre transversal des rayons. Diam. du disque, moins d'un quart de pouce. Un seul individu fut pris sur la côte des Florides.

9°. *O. flaccida*. Disque membraneux, avec une série d'écaillles marginales. Diamètre du disque de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{5}$ de pouce. Hab. la côte des Florides.

10°. *O. appressa*. Disque orbiculaire, granulé; épines des rayons courtes, rapprochées, disposées sur environ 7 séries. Diamètre du disque de près de $\frac{1}{4}$ pouce. Habite la côte des Florides.

11°. *O. cirrhosa*. Disque petit; rayons convexes, très-allongés, cirrhiiformes; épines moins longues que le diamètre transverse des rayons. Diamètre total $11\frac{1}{2}$ pouce. Diamètre de la base d'un rayon $\frac{1}{10}$ de pouce; diamètre du disque de près de $\frac{3}{10}$ de pouce. Hab. les Indes occidentales.

EURYALE Lmk.

E. muricatum Lmk. Hab. les côtes des Florides.

ALECTRO Leach. (*Comatula* Lmk.)

A. dentata. Rayons simples, bifides; cils terminés en pointe; tentacules avec une dent proéminente sur le milieu du dernier article. Diam. $2\frac{1}{4}$ pouces environ. Hab. la côte de New-Jersey.

312. I. SUR DEUX GENRES ET SUR DIFFÉRENTES ESPÈCES DE CRINOÏDES, av. fig., par Thom. SAY. (*Journ. of the Academy of nat. sciences of Philadelphia*, vol. IV, n°. 9.; *Zoolog. journal*, n°. VII, octobre 1825, pag. 311.)

313. II. NOTE SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT et description de deux nouv. espèces de Pentremite, avec fig.; par G.-B. SOWERBY. (*Zoolog. journ*, n°. VII, page 516.)

314. III. NOTICE SUR UN FOSSILE APPARTENANT A LA CLASSE DES RADIAIRES, trouvé par le D^r. BIGSBY dans le Canada, av. fig.; par G.-B. SOWERBY. (*Ibid.*, p. 518.)

L'auteur du premier article décrit d'abord un Nouveau genre de la famille des Crinoïdes de Miller; c'est le genre *Caryocrinites* auquel il assigne les caractères suivans : Colonne cylindrique perforée par un canal alimentaire en tube ; bassin formé de quatre plaques ; 6 plaques costales supportant les plaques scapulaires desquelles s'élèvent les bras ou rayons.

Dans la classification de Miller ce genre se placera dans la division des inarticulés, entre les genres *Cyathocrinite* et *Actinocrinite*.

Il comprend deux espèces, savoir : 1^o. *Caryocrinites ornatus*; à plaques costales dont 4 sont pentagones et 2 hexagones. Diamètre longit. de $\frac{3}{4}$ de pouce à 1 pouce $\frac{1}{2}$; diamètre transverse de $\frac{7}{10}$ de pouce à 1 pouce $\frac{3}{4}$. 2^o. *C. loricatus*, semblable au précédent, mais distinct par ses plaques costales dont 5 sont pentagones et une seule hexagone, et par une plaque interscapulaire. Diam. longit. de 1 pouce $\frac{11}{10}$; diam. transv. de 1 pouce $\frac{3}{10}$.

Les deux espèces ont été communiquées à l'auteur par le Dr. Bigsby, qui s'est procuré 7 échantillons de la première et un de la seconde. On les a trouvés dans une couche d'argile brune près des écluses de Lockport. Les fragmens y sont extrêmement nombreux, mais rarement en bon état. La couche d'argile repose sur un calcaire coquillier noir et horizontal.

Le *Kentucky aestival fossil* de Parkinson a fourni à M. Sayle type d'un nouveau genre qu'il a décrit sous le nom de *Pentacrinites* dans l'*American journal of science and arts*, to. II, p. 36. L'existence d'une colonne de support rapprocherait ce genre de la famille des Crinoïdes, mais il s'en éloigne par l'absence totale de bras ou rayons et de leurs subdivisions; l'extrémité supérieure du fossile sur laquelle on trouve des ambulacres, des ouvertures rondes et une ouverture centrale anguleuse, la ferait rapporter à la famille des Echinides, si la colonne de support ne s'y opposait pas. L'auteur prend donc le parti de créer pour ce genre une nouvelle famille intermédiaire aux deux précédentes, et caractérisée ainsi qu'il suit :

Famille des BLASTOÏDÉS.

Colonne composée de nombreux segmens articulaires, supportant à leur sommet un nombre de plaques unies de manière à former un corps calyciforme contenant les viscères, bras nus; branchies disposées en ambulacres.

Esricts. 1°. *Pentremites globosa*. Corps subglobulaire, sutures avec des lignes parallèles imprimées. Longueur, 1 pouce et $\frac{1}{2}$; plus grande largeur, 1 pouce et $\frac{1}{10}$. Du muséum de Philadelphie où il a été apporté d'Angleterre, des environs de Bath.

2°. *P. pyriformis*. Corps oblong, bassin devenant graduellement plus atténué, point de lignes d'accroissement parallèles aux sutures. Long. $\frac{1}{4}$ de pouce à 1 pouce et $\frac{1}{4}$. Hab. le Kentucky près Huntsville, où il est commun.

3°. *P. florealis*. C'est l'*Encrinites florealis* de Schloth., et le *Kentucky asterial fossil* de Parkinson. (*Organ. remains*, V. 2. pl. 13.) Habite avec le précédent et dans quelques endroits sur les bords du Mississipi.

M. Sowerby dans sa note sur le mémoire précédent fait observer que les 3 pièces inégales dont la réunion est nommée bassin par M. Say, pourrait bien représenter après sa description elle-même et le bassin et les pièces costales, ce qui donnerait un nouveau point de contact entre les *Pentremites* et la famille des Crinoïdes.

Les deux nouvelles espèces décrites ensuite sont :

4°. *Pentremites Derbyensis*: *subglobosa*, *supernè latior*, *granulosa*; *pelvis minimus pentagonalis*, *concavus*, *scapulares mediocres*, *subdepressæ*, *supernè latiores*, *emarginationis interscapularis angulo obtusissimo*, *interscapulares maximi ad centrum supernè ferè attingentes*; *ambulacræ lineares*, *angusti prominentes series duas confertas monilium efformantes*. Long. $\frac{2}{10}$. latit. $\frac{1}{2}$. unc. Habite le calcaire du Derbyshire; M. Sowerby père en possède 2 échantillons dans sa collection.

5°. *P. elliptica*: *elliptica*, *infra subtruncata*; *pelvis minimus*, *pentagonalis*, *subconcavus*, *scapulares maximi*, *supernè latiores*, *emarginationis interscapularis angulo acutiusculo*; *interscapulares mediocres*, *ad centrum supernè ferè attingentes*, *ambulacræ angustæ*, *sublineares*, *supernè paululum expansi*, *sulcis longitudinalibus tribus*, *interstitiis crenulatis* (1). Long. $\frac{4}{10}$, latt. $\frac{7}{10}$ unc. Hab. du Lancashire.

(1) Nous donnons littéralement les descriptions de l'auteur, avec toutes ses fautes grammaticales, ignorant pourquoi le mot *pelvis* est mis au masculin, *ambulacræ* transformé du neutre au féminin, et accolé à des adjectifs masculins, etc. Il serait pourtant facile d'éviter ces incorrections assez choquantes.

Dans le troisième des articles sus-mentionnés, M. Sowerby donne la description d'un corps fossile trouvé par le docteur Bigsby dans le voisinage des chutes d'eau de la Chaudière, sur la rivière Ottawa dans le Bas-Canada. L'auteur est en doute s'il doit le ranger avec les Astéries et les Oursins, ou avec les Blastoïdes de M. Say, car il a des affinités avec les uns et les autres. L'échantillon décrit est unique; il est tout-à-fait changé en carbonate de chaux cristallisé, coloré par du sous-carbonate de fer, et se trouve appliqué sur une masse de calcaire contenant des restes d'Encrinites et de Madréporites. Une figure coloriée représente fort bien le corps fossile. Les autres figures représentent le *Caryocrinites ornatus* et les *Pentremites florcalis*, *Derbiensis* et *elliptica*. S. G. L.

315. DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES D'ECHINOSPHERITES ET DE TRILOBITES; par le baron DE SCHLOTHEIM. av. fig. (*Isis*; 1826, 5^e cah., p. 309.)

Les espèces de ces fossiles que M. de Schlotheim décrit en peu de mots, et dont il donne les figures, sont : 1^o. l'*Echinosphærites Granatum* qu'on rencontre en Suède dans la province de Dalécarlie et dans l'île d'Oeland (1); 2^o. l'*Echinosphærites Alcyonium* des montagnes de schiste argileux de transition et des couches calcaires subordonnées des environs de Christiania en Norvège; 3^o. l'*Echinosphærites Aranea* des environs de Réval; 4^o. l'*Echinosphærites Ovum*, des mêmes localités; 5^o. l'*Echinosphærites Pomum*, fréquent en Suède dans toutes les régions de la formation de transition; 6^o. le *Trilobites Esmarkii*, très-voisin du *T. cornigerus* (*Asaphus cornigerus* Brongn.), du calcaire de transition récent des environs de Christiania et de Réval; 7^o. le *T. Granum*, de la Norvège et des mêmes formations. Cette dernière espèce paraît faire partie de la famille des *Agnostus* de M. Brongniart.

M. de Schlotheim ajoute en terminant qu'il devient de jour en jour plus probable que les Trilobites étaient des animaux parasites analogues aux pous de baleine (*Cyanus ceti* Latr.), dif-

(1) Cette même espèce est décrite par Herm. de Meyer, dans le 2^e cah. du tom. VII des *Archives* pour les sciences naturelles de Kastner, sous le nom d'*Echino-Encrinites Senkenbergii*. Quelques additions à cette même description se trouvent dans le 2^e cahier du 8^e vol. du même journal.

férens suivant les animaux marins sur lesquels ils trouvaient leur habitation et leur nourriture.

316. DESCRIPTION DE L'ECHINO-ENCHINITES SENKENBERGII, nouveau corps fossile; par M. DE MEYER. Av. figures. (*Kastner Archiv für die gesammte Naturlehre*; to. 7, 2^e. cah., p. 185.)

La description de l'auteur est faite sur un seul individu qu'il a reçu du Dr. Wernekink, de Giessen; cet individu est même endommagé dans quelques parties de sa surface. Ne pouvant reproduire toute la description, nous nous contentons de signaler simplement le mémoire, et de renvoyer à la planche qui y est jointe par l'auteur.

MÉLANGES.

317. VOYAGE DE M. GAIMARD. (Extrait d'une lettre à M. de Ferrussac.)

Je viens de recevoir de M. Gaimard, un des naturalistes embarqués sur l'*Astrolabe* avec M. Quoy, une lettre du 7 mars dernier, en vue du Cap-Nord, Nouvelle-Zélande, laquelle contient le passage suivant : « Vous auriez déjà du plaisir à voir » ce que nous possédons en oiseaux; les Glaucoptes, les Philé- » dons, les petites Perruches, les beaux Perroquets, etc., etc., » etc. La Nouvelle-Zélande possède un *petit Casoar*, dont le » plumage diffère de celui des espèces connues. »

Quoique cette lettre ne soit pas d'une date récente, je pense que vous ne vous refuserez point à insérer dans le *Bulletin* l'annonce d'une nouvelle découverte de ce zélé naturaliste, que nous ne devons pas revoir de sitôt, puisque, dans ce moment, il est à peine à Amboine, qu'il ne doit se trouver à l'Île-de-France qu'à la fin de 1828, et qu'il ne croit pas revenir dans sa patrie avant le mois de juin 1829.

DUMONT DE SAINTE-CROIX.

ERRATA.

Tom. XI, p. 113, l. 23, Cinelus, lisez Cinclus; — p. 170, l. 23, une, lisez un; — p. 376, lig. 29, des cristaux tétraèdres réguliers, lisez des prismes rectangles à pyramide à quatre faces par décroissement sur les angles.

Tom. XII, p. 60, l. 18 et 19; Préobasjenskoi, lisez Préobrajenskoi; — p. 181, l'article est numéroté par erreur 127, au lieu de 428; — p. 188, l. 38, Alcyonelles, lisez Spongilles et Éponges; — *ibid.*, l.

39, calcaires, lisez de quartz; — p. 195, l. 9, Bauer, lisez Baer; — p. 257, l. 18, position, lisez portion; — p. 258, l. 6, Fanihi, lisez Fanihi; p. 259, l. 13, disent, lisez dirent; — *ibid.*, l. 27, lithæ cheilus, lisez titthæcheilus; — p. 282, l. 31, sans nageoires, lisez tout nageoires; — p. 284, l. 21, excité, lisez retiré; — 295, l. 22, Saint-Traill, lisez Stew.-Traill; — p. 296, l. 19, ovulaire, lisez ovulaire; — *ibid.*, l. 28, Acaliphes, lisez Acalèphes; — p. 297, l. 11, Bouvao, lisez : Bourou.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Phénomènes produits par les eaux, etc.,—Causes qui peuvent occasioner une nouv. submersion de notre globe; 353.—Disc. de l'abbé Croizet, 354. — Coupe des terrains de la montagne de Pouilly, 355. — Cascade de Marmore. — Lettre du prof. Cattullo sur la géognosie du mont Postale, 356. — *Id.* de Ricci sur le gypse de Senigaglia, 357. — Voyage chez les Kalmoucks, 358. — Observ. sur la Perse, 359 — Voyage à Madère, etc. — Mélanges 361

Histoire naturelle générale.

Sur les volcans, 363. — Dictionnaire. — Planches de Séba, 364. — Sur le *Fibrio lunula*, 365. — Curiosités de la vallée d'Ouse, 366. — Îles océaniques. 368

Minéralogie.

Ouvres de Buffon. Nouv. esp. de grenat. — Détermination de minéraux de Norvège, 369.—Forme des cristaux d'Harmotome. — Compositoin de l'Apatite, 370.—Albite.—Sulfate double. — Ammoniaque dans les minéraux argileux. 373

Botanique.

Division des plantes, etc., 375. — Botanographie belge, 378. — Orobanches, 379. — *Isoetes setacea*, 382. — *Bryologia universa*, 383. — *Fungorum species*, etc., — Champignons. . . . 387

Zoologie.

Voyage du cap. Freycinet, 387. — *Id.* du cap. Duperrey, 389. Sur la Girafe, 390.—Oiseaux d'Europe, 393.—Sur les observat. zoologiq. de MM. Quoy et Gaimard, 394. — *The genera of recent and fossil Shells*, 396. — Sur l'*Octopus ventricosus*, 397. — *Petrefacta Musei univers. Bonnenſis*, 399. — Esp. du genre *Asterias*, 401. — Sur quelq. esp. de Crinoides, 403. — Echinosphérites et Trilobites. 406
Descript. de l'*Echino-Encrinites Senkenbergii*. 407

Mélanges.

Voyage de M. Gaimard. Ib.

FIN DU DOUZIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N° 4,
PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES.

TABLE GÉNÉRALE

DES MATIÈRES ET DES AUTEURS,

POUR L'ANNÉE 1827.

NOTA. Les chiffres romains indiquent le volume, et les chiffres arabes les numéros des articles.

A

- Abeille. Système nerveux de l'... , X, 210.
- ABEL. Sur le minéral appelé kyoupt-sing par les Birmans, X, 235. — Sur le graphite de l'Himalaya, XI, 45.
- ABEL (Cl.). Grand Orang-Outang de Sumatra, X, 193.
- Académie de Bordeaux, XI, 248.
- Acanthus polystachius*, XI, 165.
- ACHARIUS (E.). Sur deux genres de lichens, *Glyphis* et *Chiodecton*, XI, 65.
- Acide borique. Moyen de découvrir sa présence dans les minéraux, à l'aide du chalumeau, XII, 39.
- Acemella caulirhiza*, XI, 165.
- Acrops*, X, 286.
- Actinite, XI, 193.
- Additions à l'ornithologie des États-Unis, X, 279.
- Additions et corrections aux Esquisses ornithologiques de M. Vigors, XI, 184.
- Aérolithes tombées à Sterlitamak, XI, 128. — dans le gouvernement d'Ekaterinoslav, 266. — à Galapian, dans le dép^t. de Lot-et-Garonne, *ibid.* — dans la vallée de Lugano, 205.
- Esculus neglecta*, X, 182.
- Agama Molinai*, XI, 85.
- AGARDH (C.-A.). Neige rouge, X, 100. — Lettres inédites de Linné, 102. — Sur la métamorphose et l'animalité des algues, 292. — Sur l'organisation et la circulat. des charagnes, XI, 155. — Division des plantes d'après les cotylédons, XII, 293.
- Agaricus*, XI, 66; XII, 163.
- Agastachys pedicellata*, X, 182.
- Agent immédiat du mouvement vital, X, 175.
- Ailurus*, XI, 232.
- Albatrosses, XI, 183.
- ALBERTI. Les formations du Würtemberg, par rapport aux dépôts salins, XII, 138.
- Albite de la vallée de Wildt, XII, 289.
- Albumine et gomme concentrée, véritables tissus rudimentaires, X, 175, 176.
- Alcyonelle, XII, 134.
- Alfourous, XII, 259.
- Algues, XII, 163. — Métamorph. et animalité des ..., X, 292.
- Alstræmeria*, X, 84, 182.
- Aloe*, XII, 68.
- Alysphæria*, nouv. gen. de Bys-sus, XI, 162; XII, 185.

- Amoenitates botanicæ bonnenses*, XII, 175.
 Amaranthacées, X, 250.
 AMASA-DELANO. Habitudes des albatrosses et des pingouins, XI, 183.
American natural histor., XI, 72, 168.
 Ammonées, X, 131.
Ammonia, X, 281.
 Ammoniaque. Sa présence dans les minéraux argileux, XII, 291.
Amphiuma, X, 125; XII, 102.
Ampullaria, X, 284.
Amyris papyrifera, XI, 165.
 Analyse des minéraux de la Finlande, X, 61. — du grenat de Pitkaranda, *ib.* — de la picrosmine, 63. — des vésuviennes de Mussa et de Montzoni, 64. — du sphérosidérite compacte, 65. — des grains veits de la glauconie, 241. — du minéral rose de Coafolens, *ib.* — du sulfato-tricarbonate de p'omb, 246. — de la magnésite de Salem, 245. — de différentes turquoises, 308. — de l'olivine de Pallas, *ib.* — de la pinite de Saint-Pardoux, XI, 42. — de l'essonite de Ceylan, 42, et XII, 35. — Nouvelle ... de l'olivine de Pallas, XI, 274. — de la nipe de Bleischweif, *ib.* — des efflorescences salines du trass du lac de Laach, XII, 150. — de l'eau de la mer Morte, *ib.* — du sulfate de baryte d'Auvergne, *ib.* — du fer météorique de Toluca, *ib.* — du calcaire magnésien des environs de Bristol, 150. — du fer chromé de Shetland, *ib.* — d'un ferspathique de Tinzen, 151. — de la mine de cuivre de France dans le New-Hampshire, 152. — de la serpentine de Gullsjö, 153. — de la picrosmine, 154. — du mellite, 155. — de la zinkénite et de la jamesonite, XI, 213. — des minerais de plomb contenant de l'acide arsénique ou phosphorique, XII, 34. — des indianites blanche et rose de Coromandel, 36. — de quelques dolomies, 247. — de l'albite de la vallée de Wildt, 289. — d'un sulfate double de cobalt et de cuivre, 290.
 Amandriques (Végétaux), XI, 136.
Araucaria, XII, 98.
 Anatase dans les mines de diamant du Brésil, X, 307.
 Anatomie du *Rana Pipa*, X, 198. — ... de la sangsue, 206. — ... comparée des Graminées, 249; XI, 49. — ... du genre Dentale, 245.
Ancilema longifolia, X, 84.
Androgembium, genre de Mélanthacées, XI, 59.
Andromeda, X, 309.
Andropogon. Sa structure, XI, 49.
 Androèce, XII, 179.
Anemone Nuttallii, XI, 281.
Anesorrhiza, genre nouveau d'ombellifères, X, 181.
 Annales du Muséum d'histoire naturelle, XII, 136.
 Annélides de Corse, XII, 108.
Annulosa Javanica, XII, 216.
 Anomites du Harz, XI, 193.
Anoplotherium commune, découvert dans l'île de Wight, XII, 85.
 Animal de l'arrosoir, XII, 117.
 Animal fossile inconnu, XI, 178.
 Animaux infusoires (Eau rouge par des), XI, 114. — ... s'ajoutant bout à bout pour composer un végétal, XII, 49.
 Animalité (Métamorphose et) des Algues, X, 292.
 Animaux vivans trouvés dans les corps solides, X, 107. — ... marins observés vivans, 199. — ... fossiles, 290. — ... qui reprennent leurs mouvemens après les avoir perdus par la dessiccation, 291. — ... hibernans; causes de leur engourdissement, XII, 194.
 Anthère. Sa structure avant l'anthèse, X, 176; XI, 276. — Sa déhiscence, XII, 48. — Sa formation, 179.
Anthonota, XII, 254.
 Anthracite cristallisée, XI, 145.
 Apatite. Sa composition d'après G. Rose, XII, 288.
Aphanamizis, genre de Méliacées, XI, 52.
Aplula. Sa structure, XI, 49.
 Appareil olfactif des poissons, X, 283. — ... glanduleux de l'Ornithorhynque, XI, 76. — ... sternal des oiseaux, XII, 94.
 Arachnides, XII, 309.
Araneorum (De generatione) in ovo, XI, 102.

- Arbres de l'Asie et de l'Afrique, XII, 165.
Arca glycymeris, XII, 215.
 Argile bleue d'Odden, en Danemark, X, 223. — ... prismée dans le basalte du Vogelsgebirge, XI, 201.
 Argiles employées dans les usines à fer, X, 72.
 Arkose. Caractères et histoire de cette roche, XII, 3.
 ARNOUX (Georges). Discours prononcé à l'académie de Varsovie, X, 295.
 ARNOTT (G.-A. Walker). Sur les mousses, XI, 63, 64. — Voyage dans le midi de la France, XII, 167.
 Arrosoir fossile. Nouvelle espèce, XI, 244.
 Asbeste cristallisée, X, 61.
 Asclépiadées (Organes générateurs des), XII, 48.
Asclepias laxiflora, XI, 165.
Aspidium Braunii, X, 180.
 Assemblée des naturalistes et des médecins allemands à Dresde, XII, 74.
Asterias, X, 130.
Astericum, genre nouveau d'Ombellifères, X, 181.
Asteroma, X, 310.
 Atlas des oiseaux d'Europe, XI, 78, 182, 235; XII, 304. — ... d'histoire naturelle (*part. géolog.*), XI, 253.
Auchenia Vicugna, XII, 93.
 AUDOUIN (V.). Sur les cantharides, XII, 124.
 AUDOUIN et MILNE-EDWARDS. Sur un Nicothoe qui habite les branches du Homard, X, 134.
Audouinia, genre nouveau de Bruniacées, X, 88.
 AUDUBON (J. J.). Sur les habitudes du pigeon sauvage d'Amérique, XII, 95.
 Auricules, X, 284.
 Australiens, XII, 259.

B

- Balanciers des Diptères, XI, 107.
 BALDWIN (W). *Cyperus* de l'Amérique septentrionale, X, 99.
 BANKS (Eloge historique de), X, 103.
Barleria cristata. Monstruosité du ... , XI, 51.
 BARNES. Sur quelq. coquilles, XI, 296.
 Barométrique. Mesures ... autour de Berlin, XI, 12. — Hauteur ... de Halle, 13. — ... de Freyberg, XII, 241.
 BARRUEL. Analyse du sulfate de baryte d'Auvergne, XII, 150.
 Basalte de Pflasterkaute, X, 22.
 Bassin de quelq. animaux du monde primitif, X, 126. — ... rudimentaire chez une espèce de truite, XI, 192.
Batrachomyologia, XII, 207.
 BAUER. *Uredo nivalis*, X, 100.
Bauhinia, XI, 165; XII, 254.
 Baudroie. Usages access. des sacs branchiaux de la ... , X, 128.
 BÈCHE (DE LA). Sur la craie et les sables verts du Devonshire, X, 17. — Sur la géologie du Pembrokeshire, 216. — Sur le lins des environs de Lyme-Regis, 217.
 Behring (Déroit de). Sa géologie, X, 34.
Beitraege zur Naturgeschichte von Brasilien, XI, 172.
 BELL (Th.). Nouv. esp. de Terapène, XII, 201.
 BENNET. Liste des vers des Pays-Bas, XI, 94.
 BENTHAM (Georg.). Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées, X, 179.
Berardia, genr. nouv. de Bruniacées, X, 88.
Bernardia scilloides, genre nouveau d'Asphodélées, X, 182.
 BERNARDI. Sur la cristallisation du bicarbonate de potasse, X, 236. — de l'arséniate de soude et du borate de soude, 237.
 BERTHELOT (SABIN). *Viola teydea*, X, 253.
 BERTHIER. Analyse de quelques substances minérales, X, 241. — Sur un minéral nommé haidin-

- gérîte, XI, 271. — Sur la nontronite, 272. — Sur le pétrosilex rose de Sahlberg, 273. — Analyse du fer météorique de Toluca, au Mexique, XII, 150. — Sur les minerais de fer en grains, 33.
- BERTOLONI (Ant.). *Chara ulvoides*, X, 98; XI, 285. — Sur les *Crocus* d'Italie, XI, 221.
- BERTRAND GESLIN. Note sur la caverne à ossements de Banwell, XII, 12, 80.
- Berselia*, genre nouv. de Bruniacées, X, 88. — ... genre nouv. d'Amaranthacées, 250.
- Bignonia pallida*, X, 182.
- BILLAUDÉL. Ossements fossiles du départ de la Gironde, X, 271.
- BINGE. Description de la caverne de Hackershœhle, au Harz, X, 25. — ... de deux dépôts remarquables de tourbe, 146.
- BISHOP (Dav.). Flore du Perthshire, XII, 177.
- BISCHOF (Gust.). Analyse du Sphærosidérîte compacte, X, 65.
- BISCHOF et NOEGGERATH. Sur les sels efflorescens des roches volcaniques, X, 27.
- Bistella*, nouveau genre de saxifragées, XI, 165.
- Bisulfure de cuivre du Vésuve, XII, 146.
- BLAINVILLE (de). Sur le fou de Bassan, X, 119. — Sur quelq. animaux qui reprennent leurs mouvemens après les avoir perdus par la dessiccation, 291. — Sur l'Ornithorhynque, XI, 77.
- BLONDEAU. Son manuel de minéralogie refait par Julia Fontenelle, X, 232.
- BLUFF (J.). *Compendium floræ Germanicæ*, XII, 176.
- BLUME (L. C.). Mém. pour servir à une flore des Indes hollandaises, XI, 52. — *Fungi javanici*, 288.
- BLUMENBACH. Nouvelle décade de crânes humains, X, 274.
- Boa constrictor*, ses œufs, XII, 204.
- BOECK. Observations sur le *Vibrio lunula*, et sur les limites entre les règnes animal et végétal, XII, 281.
- Bœuf. Esp. nommée *Gour*, X, 114.
- Bombyx Milhauseri*, X, 315.
- BONAPARTE (Ch.). Additions à l'ornithologie de l'État-Uni, X, 279. — *Genera des oiseaux de l'Amérique Septentr.*, XI, 79; XII, 260. — *Observ. on the nomenclat. of Wilson's Ornithology*, XI, 80. — Sur la distinction à établir entre deux esp. d'*Icterus*, XII, 197.
- BOIS-DUVAL. Nouv. esp. de Lépidoptères d'Europe, XII, 126.
- BOITARD. Manuel d'histoire naturelle, X, 157.
- BOIZÉ. Caract. de quelq. esp. de reptiles du Japon, X, 123.
- BOYER (W.). Flore de l'île Maurice, XII, 161. — Lettre du prof. Hornemann, 162.
- BORY-DE-SAINT-VINCENT. Remarques sur le genre Homme, XI, 73. — Essai zoolog. sur le Genre Humain, 173. — Monographie des oscillaires, XII, 181.
- Botanical Magazine*, X, 252; XII, 180.
- Botanical Register*, X, 182.
- Botanographie belge, XII, 190, 294.
- BOTTIN. Biographie de J.-B. Lestibondo, XII, 190.
- BOUZÉ (Ami). Esquisse de la géologie de la Transylvanie, X, 44. — Notes sur l'âge du dépôt de Terre-Nègre à Bordeaux, X, 298.
- BOUESNÉL. Notice sur un gisement de calamine, X, 12.
- BOUCHÉ (C.). Sur le genre *Crocus*, X, 96.
- BOUDIER. Esp. de *Lema*, nouv. pour la Faune franc., XI, 247.
- BOUILLET et DEVÈZE. Essai géologique sur les environs d'Issoire, et principalement sur la montagne de Bonlade, XII, 10.
- BOVIS. Note sur la présence de l'ammoniaque dans les minéraux argileux, XII, 291.
- BOUSSINGAULT. Sur la composition de l'or natif argentifère, XII, 147.
- BOWDICH (T.-E.). Excursions dans les îles de Madère et de Porto-Santo, X, 90, 105.
- Bowlesia*, X, 181.
- Brachionus convallaria*, XI, 114.
- Branchiopode, crustacé fossile, X, 208.
- BRANDE (Th.). Essai de géologie; leçons données à l'amphit. de

- l'Institut royal de Londres, XII, 235.
- BRANDES** et **KRUGER**. Nouvelle description des eaux-minérales de Pirmont, XII, 16.
- BRANDES**. Sur le sel ammoniac volcanique de l'île de Lanzerote, X, 32. — Analyse de l'albite de la vallée de Wildt, XII, 289.
- Brandesia**, genre nouv. d'amaranthacées, X, 250.
- Brasiliae plantarum icones et descriptiones hactenus ineditæ*, XI, 138.
- BRAVARD**, **CROIZET** et **JOBERT**. Ossements fossiles du Puy-de-Dôme, XI, 69, 229.
- BRAYLEY**. Sur les yeux des Hélicides, XII, 116.
- Brech Weinstein**, X, 66.
- BREDIN**. Os fossiles trouvés à la Croix-Rousse, X, 268.
- BREDSBORFF**. Sur l'argile bleue d'Od-den, en Danemark, X, 223. — Sur la notion de l'espèce en minéralogie, XI, 267.
- BREHM**. *Ornis*, X, 116. — Oiseaux de l'Europe, 195. — Nouv. esp. d'oiseaux, XI, 82. — Les Musaraignes aquat. de l'Allemagne, 179.
- BREITHAUPT** (Auguste). Remarques sur l'anthracite, XI, 145, et XII, 4. — Sur l'ostranite, nouveau minéral, XI, 269.
- BREWSTER** (David). Sur les propriétés optiques de la topaze du Brésil, X, 169. — Sur la structure optique de l'édingtonite, 170. — Sur la séparation de l'épistilbite et de la heulandite, XII, 32. — Description de l'oxahvérite, nouveau minéral, 245. — Note de M..., 112.
- BRIDEL-BRIDERI** (Sam.-El.-A.). *Bryologia universa*, XII, 186, 297.
- BROCHANT DE VILLIERS**. Sur les mines de plomb du Cumberland et du Derbyshire, X, 13.
- BRONDEAU** (D. de). Sur l'*Agaricus pilosus*, XI, 66.
- BRONGNIART** (Al.). Classification et caractères minéralogiques des roches, XII, 137. — Caractères minéralogiques et histoire géognostique de l'Arkose, 3.
- BRONGNIART** (Adolph.). Bruniacées, X, 88. — Générat. chez les végétaux, XI, 67, 276. — Prix de physiologie expérimentale, XII, 188.
- BRONN**. Lettres sur la Suisse, l'Italie, et la France méridionale, X, 213. — Zoophytes du monde primitif, 289. — Observations sur le tableau des corps organisés de M. DeFrance, XI, 3.
- BROWN** (R.) Traduction de ses œuvres, XII, 57.
- BROWN** (Th.). *Illustrat. on the Conchology*, XII, 212.
- BRUCKNER**. Fragment géologique sur le Mecklenbourg, XI, 10.
- Bruniacées, X, 88.
- BRUNO** (Giov.) Influence de l'électricité sur la végétation, X, 77.
- Brunswigia minor*, X, 182.
- Bryologia universa*, XII, 186, 297.
- Bucardites, XI, 193.
- BUCH** (Léop. de). Sur quelques apparences géologiques dans les environs du lac Lugano, X, 31.
- Bucholsia*, genre nouv. d'Amaranthacées, X, 250.
- BUCKLAND** (W.) Sur la formation de la vallée de Kingsclere, X, 16. — Relation d'une découverte d'os fossiles dans la grotte d'Osselles, XII, 8. — Sur la découverte de l'*Anoplotherium commune* dans l'île de Wight, 85.
- BURFOW**. Œuvres complètes, X, 47, 188; XII, 284.
- Bulbilles se développant sur les feuilles de l'*Ornithogalum thyrsoides* et de l'*Eucomis regia*, XI, 162.
- Bulbine*, XII, 68.
- Buprestis*, nouv. esp., XII, 222.
- Byssoidées, X, 311.
- Byssus*, XI, 162; XII, 183. — Développement. du ... *botryoides*, 185.

C

- CAILLIAUD (Fréd.). Voyage à Méroé, XI, 165.
- CAIMAN; ses yeux, XII, 202.
- Caladium pedatum*, X, 84.
- Calamina*. Sa structure, XI, 49.
- Calamine. Sur un gisement de ... près Philippeville, X, 12.
- Calathea*, X, 182.
- Calcaire d'eau douce renfermant des débris de tortues, XII, 81.
- CALEB ATWATER. Observations sur le climat, les maladies, la géologie et les fossiles de l'état de l'Ohio, XI, 126.
- Callus* des Graminées, XI, 167.
- Calodryum*, nouv. gener. d'Éricinées, XII, 63.
- Calopogonium*, genre nouv. de légum., XII, 254.
- Calpandria*, genre de méliacées, XI, 52.
- Calymperes*, XII, 69.
- CAMBESSEDES (J.). Monographie des Globulaires, X, 89. — Flore des îles Baléares, 264.
- Cambium* analogue au suc circulant dans les *Chara*, XII, 50.
- Camellia*, X, 182.
- Canard, nouv. esp. pour la Faune britannique, XII, 58.
- Canthium dubium*, X, 182.
- Cantharides, XII, 124.
- Carabiques, XI, 105, 246.
- Caravelle, XI, 110.
- Carbonate de soude natif, X, 66.
- Cardium edule*, X, 205.
- Carex hamosa* sur un *Carex glanca*, X, 92.
- Carex* de l'Amér. du nord, XI, 60.
- Caricologia Germanica*, X, 257.
- Carinaria depressa*, XII, 262.
- CARPELAN (W.) Excursion aux montagnes dites Fjeldstuen, en Norvège, XII, 17.
- Carte géognostique des bords du Rhin, par Oeynhausén, la Roche et Dechen, X, 20. — pétrographique du district de Cassel, 149. — du district salifère de l'Autriche supérieure, XI, 11. — de l'Allemagne et des états adjacens par Schropp, 120. — des environs de Braunsdorf, 261. — du Mont St.-Gothard, XII, 14. — botanique, 190.
- Cassia*, X, 252, XI, 165; XII, 254.
- Catalog meiner Insecten-Sammlung*, XII, 221.
- Catalogue de la collect. de M. Pas-salacqua, X, 191. — ... des Mollusques recueillis par M. Rang, 200, 284. — ... du cabinet d'hist. natur. de John Raye, XI, 169. — ... des annélides et des mollusques de Corse, XII, 108.
- Catalogus conchyliologie*, XI, 96.
- CATULLO. Note sur les lacs Lapi-sini, XI, 290. — *Saggio di Zoologia fossile*, 228. — Suite du mém. sur les roches zoolithi-ques des provinces Austro-Vé-nitiennes, XII, 19. — Suite du mém. sur le calcaire jurassique du pays Vénitien, 242. — Lettre sur la géologie du Mont-Postale, près de Bolca, 269.
- Caverne à ossements fossiles, près Bordeaux, X, 11. — de Hackershœhle, au Harz, 25. — d'Osselles, près Besançon, XII, 9. — de Banwell, dans le comté de Somerset, 12, 80.
- CAVOLINI. Fragment inédit sur les poissons cartilagineux, XI, 191.
- Cebrio*, X, 281.
- Celastrus decolor*, XI, 165.
- Cellularites, XI, 193.
- Centrophorum*. Structure de son éperon, XI, 167.
- Céphalopodes, X, 132.
- Cereus*, XII, 68.
- Ceropegia*, XII, 68.
- Cerveau du singe comparé à celui de l'homme, XI, 174.
- Cervus megaceros*, XII, 88.
- Chalcimon*, X, 286.
- Chalumeau à mouvement spontané, X, 74.
- CHAMISSE (Adelb. de). *De plantis expeditionis romanoffianae*, X, 181, 309. — *De digitali purpurea heptandra*, XI, 164.
- Champignons, XII, 163. — ... alimentaires et vénéneux, 299.

- Chara ulvoides*, X, 98; XI, 285 —
Mém. sur les ..., 154, 155, 156,
157, 158, 159. — Circulation
des ..., XII, 49, 251. — Expé-
riences sur les ..., 50.
- CHARBAUT. Mém. sur les terrains
de la chaîne Jurassique, X, 214.
- Chardinia*, X, 312.
- Chanve-souris. Rotule dans le mem-
bre ant. des ..., X, 277.
- Chéilodiptère aigle, X, 127.
- Chelonarium*, X, 286.
- Chiodecton*, genre de Lichens, XI,
65.
- Chiru, X, 112.
- Chiton giganteus*, XI, 193.
- Chæropotame, XII, 79.
- Chælopsis*, nouv. genr. de Byssoi-
dées, X, 311.
- Chorizema Henschmanni*, X, 182.
- Chrichtouite, X, 239.
- Chrôme. Sur les minéraux qui en
contiennent, XII, 42.
- Chrysomela meridigera*, XI, 217.
- Classificat. natur. des Mammifères.
X, 108.
- Cigales, XII, 224.
- Cipadessa*, genre de méliacées, XI,
52.
- Circulation des feuilles de la Ché-
lidoine, X, 175.
- CIST. Sur le hanneton, XII, 121.
- CLARKE ABEL. Orang-Outang de
Sumatra, X, 193.
- Classification d'après les cotylédons,
XII, 293.
- Clavulum*, genre nouveau de légu-
mineuses, XII, 254.
- Cleome candellabrum*, X, 252.
- Clerodendrum lividum*, X, 182.
- CLESIS (J.). Nouv. espèce de ver
intestinal, XI, 112.
- Clionites, XI, 193.
- Clostres, X, 175.
- Cochon marron, XI, 292.
- Cochleoctonus*, X, 281.
- Colchicum crociflorum*, X, 252.
- Coléoptères, X, 209, 286; XI,
227, 246. — Recherches anatom.
sur les ..., 105.
- COLLADON MARTIN. Sur une matière
rouge qui a coloré le lac de Mo-
rat, XII, 182.
- Collection. Catalogue de la ... de
M. Passalacqua, X, 191. — ...
du comte Dejean, 209. — ... à
vendre, XII, 232.
- Columba migratoria*, XII, 95.
- Colutea nepalensis*, X, 252.
- Comatules; leur canal alim., XII,
230.
- Combustibles minéraux, par Kars-
ten, X, 163.
- Commelina deficiens*, X, 252.
- Conchology (mineral)*, XI, 240;
XII, 212.
- Couchyiliologie, XI, 96.
- Conferves. Utilité des ..., X, 159.
— Sur les ..., XI, 162; XII,
183. — ... se résolvant en ani-
maux infusoires; leur copul., 49.
- Conifères, X, 80.
- Congre, X, 283.
- Conarus*, XI, 56.
- Conservation des peaux d'oiseaux,
X, 121.
- Considérations sur quelques végé-
taux du dernier ordre, XII, 183.
- Convolvulus*, X, 182, 252.
- Conyza*, XI, 165.
- COOPER (W.). Descript. d'une esp.
nouv. de Gros-Bec, XII, 159.
- Copaifera*, XI, 61.
- Coquilles. Esp. obscures, X, 130. —
... de la fam. des Ammonées,
131. — ... britanniques nouvel-
lément décrites, 203. — ... fossiles, XI,
97. — Sur des ..., 98. — ... ter-
restre, nouv. esp., 243. — Sur
quelques, ... 296. — ... fluvial,
nouv. esp., XII, 115. — Genres
de ... vivantes et fossiles, 306. —
... marines découvertes sur les
côtes des États-Unis, 308.
- Cormoran, XI, 186.
- Correspondance minéralogiq. Let-
tre de M. Menge, écrite de
Kuschwa, en Sibérie, XI, 26. —
de M. Struve, sur l'île d'Helgo-
land, *ibid.* — de M. de Nau, sur
le Spessart, *ibid.*
- Corydalis*, X, 309.
- Côtes occidentales de l'Afrique.
Plantes des ..., XII, 162.
- Coton. Histoire du ..., XI, 57.
- Cotyledon*, XII, 68.
- Cotylédons, XII, 293.
- Couroumous, XII, 99.
- COVELLI. Sur le bisulfure de cuivre
qui se forme au Vésuve, XII,
146. — sur le sulfure de fer qui
se forme au Vésuve, XI, 207.
- CRAHAY. Ossements fossiles trouvés
près de Maëstricht, X, 267.
- Crânes humains, X, 274.
- Crassula*, XII, 68.

- Cremastocheilus*, nouv. esp., XII, 123.
Crinum undulatum, X, 84.
Crioceris brunnea, XI, 247.
 Cristallisation du bicarbonate de potasse, X, 236. — de l'arséniate de soude et du borate de soude, 237. — d'une mine de fer fondue, 238. — du phosphore, XI, 144.
 Cristallographie. Mémoires sur la ...; par Frankenheim, X, 164.
 Cristaux. Sur leur groupement régulier, par Haidinger, X, 165.
 Cristaux de silice dans les spongilles et les éponges, et d'oxalate de chaux dans les végétaux, XI, 224.
 Crocodile fossile de la Favorite, X, 197.
 Crocodile. Ses yeux, XII, 202.
Crocus, X, 96; XI, 221.
 CROIZET (abbé). Son discours prononcé dans une des séances de la soc. de géologie, de min. et de botanique d'Auvergne, XII, 266.
Crotalaria, XI, 165.
 CROUCH (E.-A.). *An illustrated introduction to Lamarck's conchology*, XI, 95.
Cruminium, genre nouv. de légumin., XII, 254.
 Crustacé branchiopode fossile, X, 208. — Système veineux des ..., 313. — Organe de l'olfaction des ..., XI, 101. — Sur les ..., XII, 300.
 Cryptandriques (Végét.), XI, 136.
 Cucurbitacées, XII, 64, 65.
 CUVIER (F.). Structure et développement des plumes, X, 278. — Sur la domesticité des inammi-fères, XI, 231. *Voy. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.*
 CUVIER (G.). Eloge historique de Banks, X, 103. — Sur le genre *Amphiuma*, 125; XII, 102. — Mém. sur le Scare, XI, 295. — Rapp. fait à l'acad. des scienc. sur les os recueillis dans la grotte d'Osselles, XII, 9. — Descript. d'une esp. nouv. du g. *Paris*, 198.
 CUVIER et VALÉNCIENNES. Hist. natur. des poissons, XII, 261.
Cyathodes tameiameia, X, 309.
 Cycadées, X, 80.
 Cyclostomes, X, 284.
Cynamomum heterophyllum, XI, 165.
Cyperus de l'Amérique septentrionale, X, 99.
Cypselus mystaceus, XI, 83.

D

- Dacelo*, nouv. espèces, XII, 101.
Dædalea, XII, 163.
 Daim noir du Bengale, X, 275. — ... fossile d'Islande, XII, 88.
Dalbergia Barclayii, X, 84.
 DALMAN. *Ephemerides entomologicae*, X, 286.
 DAUBENY (Ch.) Description des volcans brûlans et éteints, X, 8.
 DAVIS (Emerson). Notice sur des roches et des minéraux de Westfield, en Massachusetts, XI, 20.
 Décade (nouvele) de crânes humains, X, 274.
 DECANDOLLE (Aug. - Pyr.). Mémoires sur les légumineuses, X, 177. — Sur les genres *Connarus* et *Omphalobium*, XI, 56. — Organographie végétale, 163. — Sur les cucurbitacées, XII, 65. — Sur une matière rouge qui a coloré le lao de Morat au printemps de 1825, 182.
 Dédoublemens d'organes dans les végétaux, XI, 161.
 DEFANCE. Sur les coquilles de la famille des Ammonées, X, 131. — *Uncite*, nouv. genre fossile, XII, 110.
 DEJEAN. Collect. de M. le comte ..., X, 209.
 DEKAY. Crustacé branchiopode fossile, X, 208.
Delaria, genre nouv. de légumineuses, XII, 254.
 DELCROS et ROZET. Notice géognostique sur les terrains secondaires de la partie sud du littoral de l'étang de Berre, XI, 4.
 DELILE (Raffeneau). Botanique du voyage à Meroé, de M. Cailliand, XI, 165. — Examen de la végétation de l'*Isoetes setacea*, XII, 286.
Dendrobium calceolaria, X, 84.
 Dentale. Anatomie et monogr. du genre ..., XI, 245.

- Dents** fossiles trouvées à Montabusard, X, 269. — ... d'éléphants fossiles, 272. — ... fossiles des requins, XI, 239. — ... monstreneuses chez un lièvre, XII, 195.
- DESAUX.** Mém. sur la reprod. des sangsues, X, 207.
- Description** de 2 nouv. esp. d'oiseaux, XI, 186.
- DESHAIES.** Iridine du Nil, XI, 299. — Anatomie du genre Dentale, 245.
- DESLONCHAMP.** Animaux marins observés vivans, X, 199.
- DESMAREST.** Œuvres compl. de Buffon, X, 47.
- DESMAZIÈRES (H.).** Sur le genre *Mycoderma*, XII, 26, 27, *Desmodium dubium*, X, 182.
- DESMOULINS (A.)** Histoire naturelle des races humaines, X, 192.
- DES MOULINS (Ch.).** Essai sur les Sphérulites, etc., XI, 194; XII, 144. — Herborisat. autour de Bordeaux, 168.
- Desséchement.** Influence du ... sur la germination des graines, XII, 47.
- DESVAUX.** Sur deux nouveaux genres de plantes, XII, 63. — Sur les légumineuses, 254.
- DEVÈZE DE CHABRIOL et BOUILLET.** Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire, XI, 171; XII, 10.
- Diacope macolor*, XII, 106.
- Diamant.** Sur les mines de ... de l'Inde méridionale, X, 71. — ... découvert en Sibérie, XI, 147. — *Id.*, à Panna, XII, 159.
- Diasomus*, X, 286.
- Dichonemia*, genre de conferves, XI, 288.
- Dichroite.** Nouvelle propriété optique du ... , X, 168.
- Dictionnaire** des sc. naturelles, XII, 278. — ... classique d'hist. natur., 279.
- Dictyophora*, XII, 72.
- Didymocheton*, genre de méliacées, XI, 52.
- DIERBACH.** Flore de Heidelberg, X, 183.
- Digitalis purpurea heptandra*, XI, 164.
- DILLWYN (L.-W.).** Seconde lettre sur les coquilles fossiles, XI, 97.
- Dioclea*, XII, 254.
- Diplogénéens* (Végétaux), XI, 136.
- Diptères** du nord de la France, X, 135; XI, 108. — Usage des balanciers des ... , 107.
- Droseraceæ*, X, 309.
- Discocapnos*, genre nouv. de fumariacées, X, 309.
- Distomate.* — *De...* *hepatico et lanceolato*, XI, 113.
- Distomæa*, genre nouv. d'orchidées, X, 180.
- Distribution** géographique de quelques oiseaux marins, XI, 185.
- DOBSON.** Remarques sur des blocs aux États-Unis, XI, 21.
- Dolichos*, XII, 254.
- Domesticité** des Mammifères, XI, 231.
- DONOVAN.** *Naturalist's Repository*, etc., XI, 225.
- DORBIGNY.** Extr. d'une lettre de M. ... , X, 293.
- Doris Argo*, XI, 241.
- DOUGLAS.** Végétation du nord de l'Amérique, XII, 166.
- Draba oblongata*, XII, 56.
- Dragonneau** d'eau douce, XI, 111.
- DRAPIEZ.** Minéralogie usuelle, X, 233.
- Drilus flavescens*, X, 281; XII, 124.
- DRUMMOND.** Sur les restes de baleine dans le district de Monteith, X, 42. — Végétation du nord de l'Amérique, XII, 166.
- DUREAU DE LA MALLE.** Sur une torpeur des racines de mûrier, XI, 48.
- DUTROCHET (H.).** Agent immédiat du mouvement vital, X, 175. — Prix de physiologie expérimentale, XII, 188.
- DUVERNÓY (G.-L.).** *De Salvinid nante*, X, 97.
- DUBREUIL.** Voy. MARCEL DE SERRAS.
- DUFOUR.** Recherches anatom. sur les Carabiques, XI, 105, 246. — *Ornithomye bilobée*, nouv. esp., XII, 127. — Sur le genre *Ocyptera*, 128.
- DUFRESNOY et DE BEAUMONT.** Sur les mines de plomb du Cumberland et du Derbyshire, X, 13.
- DUPERRÉY.** Voy. autour du monde, XI, 226. XII, 301.

- DUVAUCEL. Sur le Daim noir du Bengale, X, 275.
 DWIGHT (Edwards). Description de l'éruption du Long-Lake, et du Mund-Lake, dans le Vermont, XII, 21.
Dysorxylum (Genre de méliacées), XI, 52.

E

- Eau rougie par des animalc. infus., XI, 114.
 Eaux. Phénomènes produits par les... qui ont inondé la surface du globe, XII, 264. — Causes qui peuvent occasioner une nouvelle irruption des..., 265.
 Eaux minérales. Sur quelques préjugés concernant les eaux minérales, par Mérian, X, 39. —... sulfureuse d'Yverdun, XI, 28. —... de Pétersberg, sur la Reuss, 28.
 Écailles des graminées, XI, 167.
Ecastophyllum, XII, 254.
Echinocarpus, nouveau genre de Bixinées, XI, 52.
 Edingtonite. Sa structure optique; par D. Brewster, X, 170.
 EICAWALD. Idées propres à servir à une o. ycto zoologie systématique, X, 230.
 Élan fossile d'Irlande, X, 41.
 Electricité. Influence de l'..., sur la végétation, X, 77.
 Éléments d'histoire naturelle générale, XII, 58.
 Éléphant fossile, X, 266.
 ELLIS. Voyage autour de l'île de Hawaii, XII, 23.
 Embryon. N'est qu'un bourgeon, XI, 167.
 EMMONS (Ebenezer). Manuel de minéralogie et de géologie, X, 161.
Emmys serrata. Organes génito-urinaires, XI, 189.
Euchelis sanguinea, XI, 114.
 Encrinurites, XI, 193.
 Endosmose et exosmose, X, 175.
Entomologica (*Ephemerides*), X, 286.
Epacridæ, X, 309.
 Épi des graminées. Structure de l'..., XI, 49.
Epicharis, genre de Méliacées, XI, 52.
Epidendrum ellipticum, X, 84.
 Épiderme, X, 176.
 Épinoches, XI, 93.
 Épistilbite. Son identité avec la heulandite, d'après Levy, XI, 36. — Sa séparation de la heulandite, suivant David Brewster, XII, 32.
 Épithonide, XI, 193.
Ephemerides entomologica, X, 286.
 ERDMANN. Voyages dans l'intérieur de la Russie, XII, 18.
 Ergot de l'Ornithorhynque mâle, XI, 77.
 Ergot. Cause et effets de l'... des Céréales, XII, 70.
Eria rosea, X, 182.
Ericacæ, X, 309.
Eria, X, 87.
 Erpétologie des environs de Bordeaux, XI, 294.
Eryngium, X, 181.
Erythraea, X, 83.
Erytostictus, genre de Mélanthacées), XI, 59.
Escallonia chlorophylla, X, 309.
 Escharites, XI, 193.
 ESCHWEGE. Détermination barométrique de la hauteur de plusieurs lieux du Portugal, X, 225.
 ESCHWEILER (F.-G.). *Systema lichenum*, X, 101. — Nommé collaborateur de M. Hoppe, dans la rédaction de la Gazette botanique de Ratisbonne, 265.
 ESMARK. Mémoire pour servir à l'histoire du globe, XI, 252, et XII, 1.
 Espèce vivante du genre Hinnite de DeFrance, XI, 103.
 Espèces réduites, XII, 183.
 Esquisses ornithologiques, X, 120.
 Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire, XI, 171.
 Essonite de Ceylan. Son analyse, XII, 35.
Eucalyptus longifolia, X, 182.
 Enclase. Sur l'..., par Levy, X, 304.

- Eucomis regia*, XI, 162.
 EUDES DESLONGCHAMPS. Mémoire sur les fossiles du grès intermédiaire du Calvados, X, 9.
 EULER. Observations sur l'emploi des lignites comme engrais, X, 147.
Eulophia streptopetala, X, 182.
Euriosma, genre nouveau de Légumin., XII, 254.
Eurotium, X, 311.
 Eurylaine. Nouvelle espèce d'..., XI, 187.
Euryope, X, 286.
Eurypterus, X, 208.
Eurystenus, X, 286.
Exotic flora, X, 84. — Sa fin, XII, 180.
 EYSENHARDT. Sur quelques monstrosités végétales, XI, 51.

F

- Faune d'Allemagne, XI, 227.
 Fécondation des végétaux, X, 75; XII, 48.
 Fécule. Organisation de ses grains, X, 176. — ... des *Chara*, XII, 50.
 FEISTHAMEL. *Sphinx Amelia*, n. sp., XI, 109.
 Fémur de Mastodonte, XII, 82.
 FERRARY. Sur le Fou de Basan, X, 118.
 FÉRUSSAC (DE). Ordre des Foraminifères, X, 132 — Catalogue des Mollusques terrest. et fluv. recueillis par M. Rang, 284.
 FÉRUSSAC (DE) et RANG. Tableau méth. des Ptéropodes, XII, 263.
Festuca bromoides, XI, 282. — ... *loliacea*, XII, 178.
 Feuille. Son développement, X, 176; XI, 277. — ... spiculaire, 49.
Fevillæa pedata, XII, 180.
Ficus, XI, 165.
 FIELD (général). Lettre sur la découverte et la position géolog. de l'or natif de Vermont, XI, 210.
 Figures de quelques coquilles de la collection de M. Harcourt Michelin, XI, 298.
Filicum Icones, XI, 223.
 Filons. Sur les ... de Valorsine, par Necker, X, 4. — Particularités des ..., par Martini, 5. — Sur plusieurs circonstances générales des ..., par Schmidt, XI, 2. — du Harz supérieur, par Ostmann, 9. — Sur l'origine et les caractères des ..., par Macculloch, XII, 238.
 FINCH. Mém. sur le grès bigarré des États-Unis, XI, 18. — Sur les formations tertiaires des rives de l'Hudson, 19.
 FINGERHUTH (C.-A.). *Compendium floræ Germanicæ*, XII, 176.
 FLEMING (John). Sur le déluge géologique, X, 212.
 Fleur d'urane, X, 303. — ... composée de verticilles, XI, 167.
Flora sicula, X, 81. — ... *Belgi septentrionalis*, 83. — ... *Friburgensis*, 180. — ... *comitatus Pestiensis*, 178. — ... *Burdigalensis*, XI, 54, et XII, 169. — ... *Bohemiæ phanærogunica*, 59.
Floræ Alpinae Helvetiæ tentamen, X, 82. — ... *Neapolitanæ Appendix quinta*, 255. — ... *Laponicæ supplementum*, XII, 174. — ... *Germanicæ compendium*, 176.
 Flore de Heidelberg, X, 183. — ... baléaire, 264. — ... de Saint-Gall, XI, 31. — ... du monde primitif, 50. — ... des Indes hollandaises, 52. — ... de Cumberland, 58. — ... de l'île Maurice, XII, 161. — ... de la Guinée, 164. — ... du nord de l'Amérique, 166. — ... de Bordeaux, 168. — ... de Mantoue, 170. — ... de Dalmatie, 171. — ... de Goetheberg, 173. — ... du Perchshire, 177.
Florula littoralis aquitanica, XI, 53.
 FOGGO. Sur une espèce d'Urocère, XII, 122.
 Foie et système de la veine-porte des poissons, XI, 89.
 Foraminifères, X, 132.
 FORCHHAMMER. Géognosie d'un partie de la Suède, X, 142. — De l'état géognostique des îles Færoer, XI, 14.
 Formation. Sur les ... salifères des Alpes et des Carpathes, X, 23. —

- salifère de la Lorraine, 46. — intermédiaire en Norvège, 150. — ... tertiaires des rives de l'Hudson, XI, 19. — ... calcaire supérieure au calcaire grossier, 118. — du Württemberg, XII, 138.
- Formes cristallines du Brechweinstein, ou tartrate acide de potasse, X, 67. — du mellate d'ammoniaque, XII, 156. — du stanglicher kobaltkies, 157. — du polymignite et de l'yttria phosphatée, 158.
- Fossiles du grès intermédiaire du Calvados, X, 19. — du muschelkalk de la Thuringe et du calcaire de Württemberg, XI, 7. — Revue des ... du Württemberg, 8 et 32.
- Fou de Bassan, X, 118 et 119.
- Fougères en aïble, XI, 50.
- Fragmens de philosophie botanique, XII, 183.
- Fragment inédit de Cavolini sur les poissons cartilagineux, XI, 191.
- FRANKENHEIM. Mémoires cristallonomiques, X, 164.
- FRANKLIN. Expédition dans le nord de l'Amérique, XII, 166.
- FRÈREJEAN (Victor). Esquisse géologique de l'île d'Anglesea, et description de ses mines de cuivre, XI, 44.
- FREYCINET. Voyage autour du monde, XII, 300.
- FRIES. Système numérique et sphérique de la nature, XI, 136.
- Fringilla vespertina*, XII, 199.
- Frit de Vairon, XI, 49.
- Fromens exotiques cultivés à Chelsea au nombre de 330, XII, 256.
- FROOST. Examen géologique des environs de Philadelphie, X, 33.
- Fuchsia arborescens*, X, 252.
- Fumariaceæ*, X, 309.
- Fungi javanici*, XI, 288.
- Fungorum species*, XII, 298.
- FÜRNROHR. Tableau des espèces du genre *Chara*, XI, 159.

G

- GERTNER (C.-F.). Expér. sur la fécondation des végétaux, X, 75.
- GAIMARD. Voyage de M..., XII, 310.
- Galega tricolor*, X, 84.
- Galère des tropiques, XI, 110.
- Gardenia propinqua*, X, 182.
- GARNOT. Zoologie des îles Malonnes, X, 106.
- Gasteria*, XII, 68.
- Gasteroptère de Meckel et des îles Curiles comparé avec l'Hystérolithe, XI, 193.
- Gasterosteus aculeatus*, XI, 93.
- GAUDICHAUD (Ch.). Partie botanique du voyage Freycinet, X, 248; XI, 275; XII, 163.
- GAY (J.). Monographie des *Xeranthemum*, X, 312. — Sur les *Crocus* d'Italie, XI, 222.
- Gay-lussite. Observations sur sa forme cristalline, par W. Phillips, XI, 208.
- Gazette botanique de Ratisbonne, X, 265.
- (VAN). *Sertum botanicum*, Genera des oiseaux de l'Amérique septent., XI, 79.
- Génération chez les végétaux, XI, 276.
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. Sur les usages access. des sacs branchiaux chez la baudroie, X, 128. — Examen de la collect. zoologique de M. Passalacqua, 191. — Structure de l'appareil olfactif des poissons, 283. — Sur l'ornithorhynque, XI, 75 et 76. — Considérations sur la girafe, XII, 303.
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE et Fréd. CUVIER. Hist. natur. des Mammifères, XII, 192.
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE (Isid.). Sur une rotule trouvée dans le membre antérieur des chauves-souris, X, 277. — Sur l'identité du turdoïde à épaulettes rouges et de l'échenilleur jaune, 281.
- Géognosie du départ. du Nord, par M. Poirier St.-Brice, X, 8. — de la Lithuanie et de la Li-

- Zélande, 142. — des environs de Boulogne-sur-Mer, 215. — des îles Féroer, par le Dr. Forchhammer, XI, 14. — d'une partie des Alpes septentrionales, par le prof. Studer, XII, 13. — ... zoologique du mont Postale, près de Bolca, 269.
- Géologie du départ. de la Moselle, X, 10. — de Snowdon, 15. — du détroit de Béring, 34. — de Rio de Janeiro, par Caldwell, 35. — de la Transylvanie, par Boué, 44. — du district de Trèves, 141. — du territoire de Christiania, 154. — de la province de Bergame, 155. — des Terres Arctiques, 156. — du Pembrokeshire méridional, 216. — du Wurtemberg, par Hehl, 219. — du Mecklenbourg, XI, 10. — des pays découverts par les capitaines Parry et Ross, 16. — de l'île d'Anglesea, 44. — du comté de Sommatino, par La Via, 122. — des environs de Nicosia en Sicile, par le même, 123. — de la France centrale, par Poulett Scrope, 257. — des vallées orientales du Norfolk, 259. — des environs de Bex, XII, 139. — des bords du Rhin, entre Bâle et Mayence, XI, 198. — du canton de Chaumont (Oise), XII, 7. — des environs d'Issoire, 10.
- Géographie des Chenopodées, X, 79.
- GERMAR. Observations sur les os fossiles de Westeregeln, XII, 15.
- Germination du blé, XII, 53.
- GILL. Sur des cristaux de saphir trouvés dans l'émeri, XII, 41.
- Gilliesia graminea*, X, 182.
- GIMBERNAT (Ch. de). Notice sur le sulfate de soude du canton d'Argovie, X, 62.
- GINGINS (de). Violacées du voyage de M. de Chamisso, X, 185.
- Girafe, XII, 302 et 303.
- GIRARDIN et LECOQ. Elémens de minéralogie appliqués aux sciences chimiques, XI, 33.
- GIURUKOVITS. Ossemens et dents fossiles d'éléphants, trouvés dans les environs de Tyrnau, XII, 89.
- Glandes de Guettard analogues au pollen, X, 176. — ... de la tête des serpens, 282.
- Globulaires, X, 89.
- Globulea*, XII, 68.
- Globulina* de Turpin, XI, 162; XII, 185.
- GLOCKER. Sur la Chrichtonite, X, 239.
- Gloxinia hirsuta*, X, 182.
- Gluten, XII, 53.
- Glycine*, X, 84; XII, 254.
- Glyphis* (genre de Lichens), XI, 65.
- GMELIN (G.) Recherches chimiques sur les formations calcaires de la Souabe, X, 26. — Métamorphose des végétaux, 76. — Analyse de l'eau de la mer Morte, XII, 150.
- Gnaphalium Cynoglossoides*, X, 258.
- GOLDFUSS. *Petrefacta*, XII, 309.
- GOODMAN. *American natural history*, XI, 72 et 168. — Lettre au Dr. Th. Jones, XII, 77.
- Gongora atropurpurea*, X, 84.
- Gonioceton*, genre de Méliacées, XI, 52.
- GOODRICH (Joseph). Sa lettre à M. Silliman, sur l'île de Hawaii, XII, 23.
- Gordius aquaticus*, XI, 111.
- Gour, esp. de bœuf, X, 114.
- GRAHAM. Plantes rares du jardin d'Edimbourg, X, 184; XI, 279.
- Graminées à paillettes imparinerviées, XI, 167.
- GRANT. Pancréas dans quelques espèces de sèches, XI, 241. — Structure et caract. de l'*Octopus ventricosus*, XII, 107. — Spicules siliceuses de deux zoophytes, 130. — Mouvements spontanés des gemmes de plusieurs zoophytes, 131. — Structure de quelques éponges à axes calcaires, 132. — Structure de la *Spongilla friabilis*, 133.
- Granules spermatiques des végétaux, XI, 276.
- Graphite de l'Himalaya, XI, 45.
- GRATELOUP (S.-P.-S.). *Florula littoralis aquitanica*, XI, 53.
- GRAY (J.-E.). Liste et description de quelques espèces de coquilles, XI, 98. — Sur une espèce vivante du genre Hinnite de DeFrance, 100. — Essai d'une classification des Mammifères, XII, 193.
- Grenat dans le porphyre du terrain houiller, X, 70. — ... et analcime dans les laves des volcans éteints

- de l'Hérault, XI, 215. — tétraédre, XII, 285.
 Grès bigarré des États-Unis, XI, 18.
 GREVILLE R.-K.). Sur deux espèces nouvelles de mousses, X, 260.
 — *Irones filicum*, 261; XI, 223.
 — Sur les mousses, 63. — Sur les genres *Calymperes* et *Syrhophodon*, XII, 69.
Grewia echinulata, XI, 165.
Griffinia intermedia, X, 182.
Grœmia, nouv. genre d'anthéridées, X, 84.
 Groenland. Plantes du ..., XII, 53.
 Gros-bec, nouv. esp., XII, 159.
 GROUTHUISEN. Sur les causes des tremblemens de terre, X, 37.
Gryllorum Hungariæ sp. aliquot, X, 288.
 Guanaco vivant, XII, 93.
 GUÉRIN (le Dr.). Voyage à la Grande-Chartreuse, et à la Trappe d'Aiguebelle, X, 160.
 GUILLEMIN. Sur un quartz gélatineux, XI, 43.
 GYNÈCE, XII, 179.
 Gypse. Son système cristallin, par le Dr. Hessel, X, 59. — Et métaux de l'Himalaya, XI, 151.
 Gyronites, XI, 157, 158.

H

- Habenaria alata*, X, 81.
 Habitudes et nourriture des Epinoches, XI, 93. — ... des Albatrosses et des Pingouins, 183.
 HAIDINGER (W.). Sur le carbonate de soude natif, X, 66. — Sur le groupement régulier des cristaux, 165. — Description de substances nouvelles, ou imparfaitement connues, XI, 268. — Sur la pesanteur spécifique de différens minéraux, XII, 149.
 Haidingérite, nouvelle substance minérale, XI, 270 et 271.
 HALL (H.-C. Van.). *Flora Belgii septentrionalis*, X, 83.
 HAMILTON (Gulielm.). *Prodromus plantarum Indici occidentalis*, X, 262.
 HAMILTON (Francis). Sur les plantes de l'Inde et sur leurs noms sanscrits, XII, 55.
 Hanneton, XII, 121.
Haplogénéens (végétaux), XI, 135.
 HARDWICKE. Nouv. genre dans la classe des Mammifères, XI, 232. — Description de deux nouv. oiseaux du Népal, XII, 96.
 HARLAN. Sur une nouvelle espèce de Scinque, XI, 190. — *American Herpetology*, 237. — Sur la Tortue-Éléphant des îles Gallopagos, XII, 103. — Nouv. esp. de Salamandre, 205.
 HARRIS. Hist. naturelle de la Bible, X, 57.
 HART. Notice concernant les os humains trouvés dans la caverne de Dunmore Parck, XII, 86. — Description du squelette du dauphin fossile d'Islande, 88.
 HARTMANN. Traduction allemande du Traité de minéralogie de Bendant, X, 162. — Esquisse de l'histoire des sciences naturelles dans les cantons de St.-Gall et d'Appenzel, XI, 31.
 HARWOOD. Genre de poisson en forme de serpent, XII, 209.
 Hauteurs absolues de plusieurs endroits d'Angleterre, XI, 119.
 Hawaï (île de). Son caractère volcanique, XII, 23.
 HAWORTH (A.-H.). Tableau dichotome des *Sedum*, X, 254. — *Plantarum succulentarum Decades*, XII, 68.
Haworthia, XII, 68.
 HAYNE (F.-G.). Sur le genre *Copaisera*, XI, 61.
Huynea (genre de méliacées), XI, 52.
 Haytorite, XI, 38, 39 et 40.
Hedychium carneum, X, 252.
 HEHL. Observations géologiques sur le Wurtemberg, X, 219.
Helianthemum, X, 179.
 Hélicides, leurs yeux, XII, 116.
Heliconia brasiliensis, X, 84.
Heliotropium pallens, XI, 165.
 Herbier de J.-J. Rousseau, XII, 187.
Helmintholitus Alcyonii, XI, 193.

- HEROLD.** *De generatione Araneorum in ovo*, XI, 102.
- Herpétologie américaine**, XI, 237.
- HEATSBURG.** Curiosités naturelles de la vallée d'Ouse en Norvège, XII, 282.
- Hesperis grandiflora**, XII, 180.
- Hess.** Examen chimique de quelques minéraux de Finlande, X, 161.
- HESSEL.** Sur le système de cristallisation du gypse, X, 60. — Influence des corps organiques sur les corps inorganiques, XII, 142.
- Heteromorpha.** Genre nouveau d'ombellifères, X, 181.
- Hétéronéméens** (Végétaux), XI, 136.
- Heterotaxis**, genre nouveau d'Orchidées, X, 182.
- HEUSINGER.** Sur le canal alim. des Comatules, XII, 230.
- Hibbertia coriifolia**, X, 252.
- Hibiscus**, X, 182; XI, 165.
- HILAIRE** (Aug. de St.). Genre *Malachra*, X, 91. — Espèces nouvelles de *Sida* du Brésil, 186. — Série linéaire des plantes polypétales, XII, 255.
- Hile de la fécule**, etc., XI, 162.
- Hinnite**, XI, 100.
- Hippelaphus**, X, 275.
- Hippocampus abdominalis**, n. sp., XI, 92.
- Hirudinées**, XII, 119.
- Hiruda**, espèce peu connue, X, 130.
- Hispidistra punctata**, X, 182.
- Hister**, nouvelle espèce, XI, 106.
- Histoire naturelle des races humaines**, X, 192. — ... des poissons, XII, 261.
- Huile de pétrole du canton de Genève**, XI, 148.
- HUMBOLDT.** Esquisse d'un tableau géognost. de l'Amér. méridion., X, 226. — Rapport sur les voy. des naturalistes Ehrenberg et Hemprich en Egypte, XI, 15, 68. — Sur le nouvel état de la république centrale d'Amérique ou de Guatemala, 127.
- HUNDESHAGEN.** Sur la quantité de magnésie dans différentes formations calcaies, XII, 2.
- HUSCHKE.** Métamorphose des organes intérieurs des têtards de Grenouilles, XI, 84.
- HÄNINGHAUS.** Dents d'éléphants fossiles, X, 272. — Arrosoir fossile, XI, 244.
- HOFF** (de). Souvenir des services rendus à la géologie par Blumenbach, XI, 195.
- HOFFMANN** (B.). Utilité des Conferes dans l'économie de la nature, X, 159.
- HOLM.** Note des minéraux qui se trouvent aux environs d'Arendal en Norvège, XII, 44.
- Hololepte.** Nouv. espèces d'..., XI, 106.
- HOMÉ** (Ev.). Organes génitaux du Protée Axolotl, XI, 238. — Production et formation des perles, XII, 111.
- Homme**, XI, 173.
- Homonéméens** (Végétaux), XI, 136.
- HOOKER** (W.-J.). *Icons. filicum*, X, 26; XI, 223. — Sur les genres *Calymperes* et *Syrrophodon*, XII, 69.
- HOPPE** (D. Henr.). *Caricologia Germanica*, X, 257.
- Hordeum.** Sa structure, XI, 49.
- HORSFIELD** (Thomas). Sur une espèce d'ours du Népal, XII, 92.
- Hortus botanicus**, X, 86. — ... *Vratislaviensis*, 258.
- Houilles.** Observations sur leur histoire géologique et leur formation, par Macculloch, XII, 239.
- HOVEL** (de). Doutes et demandes géologiques, XI, 251.
- Hoya pallida**, X, 182.
- Hydrocotyle**, X, 181.
- Hyène**; sur ses habitudes, XI, 176.
- Hypnum remotifolium**, X, 260.
- Hystérolithe comparé avec le Gastéropode** de Meckel, XI, 193.

I

- Icones filicum*, X, 261.
Icterus, deux espèces distinctes, XII, 197.
 Identité. Sur l'... du Turdoïde à épaulettes rouges, et de l'Écheuilleur jaune, X, 281. — ... des deux espèces nominales d'Ornithorhynque, XI, 75.
 Ilménite, nouveau minéral. Sa description, par Kupffer, XI, 142.
 Inde. Plantes de l'..., XII, 55.
 Indianite de Coromandel, XII, 36.
Indigofera, X, 182; XI, 165.
 Indigofères du Bengale et de la Chine, XI, 55.
 Infusoires. Eau rougie par des ..., XI, 114. — ... s'ajoutant bout à bout pour former un mycoderme, XII, 26, 27.
Inoconia, genre d'Algues, XI, 286.
 Invertébrés. Animaux ..., X, 130, 191.
 Iode dans les eaux minérales, X, 247.
Inga, XII, 254.
 Insectes. Organes biliaires et urinaires des ..., XI, 103. — ... qui apparaissent tout à coup en grand nombre sur les arbres, 104. — ... diptères du nord de la France, 108. — ..., 227; XII, 300. — ... recueillis en Sicile, 120.
Ipomœa, X, 252.
 Iridine du Nil, XI, 299.
 Isérine et sable ferrugineux du Cheshire, XI, 212.
Isoetes setacea, XII, 296.
 Isolement des cellules végétales, X, 175.
 Isomorphisme. Sur l'..., par Forchhammer, X, 58.
Isotoma axillaris, X, 182.

J

- Jacchus chrysopygus*, XI, 233.
 JAEGER (G.). Sur l'existence de grains de sucre dans la fleur du *Rhododendron ponticum*, XI, 160. — Pincés d'écrevisses déformées, XII, 217.
 JAMES (L.-P.). Catalogue des plantes des Montagnes-Rocheuses, X, 93.
 JAMESON. Considérations sur l'état géologique ancien et moderne des pays découverts par les capitaines Parry et Ross, XI, 16.
 Jamesonite. Son analyse par H. Rose, XI, 213.
 Jardin de Fromont, X, 187. — ... d'Édimbourg, 184; XI, 279.
 JASCHKE. — Observations sur la cristallisation d'une mine de fer fondu, X, 238.
 JAUME SAINT-HILAIRE. Indigofères du Bengale et de la Chine, XI, 55.
 JOFFRIES. Anatomie du *Simia satyrus*, X, 111.
 JOHN. Analyse de différentes substances minérales, X, 308.
 JOHNSON. Nouvelles observations sur les *Planaria*, X, 290.
 JOHNSTON. Addition à la faune britannique, XII, 211.
Joliffia (nouveau genre de Cucurbitacées, XII, 180.
 Journal pour le Tyrol et le Vorarlberg, X, 158.
Justicia, X, 84, 182.

K

- Kakoxène. Nouveau minéral, X, 59.
 KAULFUSS (G.-F.). Germination des Charagnes, XI, 156.
 KAUSTEN. Sur les combustibles minéraux, X, 163.
 KEATING. Voyage de découvertes

- dans le nord des États-Unis, XI, 17.
- KEILHAU. Exposé de la formation intermédiaire en Norvège, X, 150. — Observations géognostiques sur les environs de Holmestrand, 151. — sur ceux de Brevig, 152. — sur le plateau de Paradiesberg, etc., 153. — Coup d'œil géologique sur le territoire de Christiania, 154.
- KEFERSTEIN. Recherches géognostiques sur la tourbe, X, 140. — Idées géologiques sur la structure de la croûte terrestre dans le midi de l'Allemagne, 145. — Observations sur les rapports géognostiques des environs de Bex, et des calcaires des Alpes occidentales, XII, 139. — Essai d'une classification circulaire des éléments chimiques, XII, 30. — *Ueber den unmittelbaren Nutzen der Insecten*, 220.
- Kennedia cordata, X, 182.
- KERSTEN (Ch.). Sur le Wisnuthkobalterz, XI, 38. — Sur une nouvelle découverte du sélénium, 149.
- KIRBY. Nouvelle espèce de *Cremastocleilus* et de *Priocera*, XII, 123.
- KITT. *Plantarum quarundam imprimis muscorum descriptio circa urbem Sangallum collectorum*, XI, 1.
- KITTEL. Critique de la classification des mousses de Walker Arnott, X, 64.
- KLAPROTH. Thés les plus célèbres de la Chine, XI, 283.
- KLIPSTEIN. Sur le gisement d'une argile présumée dans le basalte du Vogelsgebirge, XI, 201.
- KLODEN. Esquisse d'une théorie de la formation de la terre, XII, 236.
- KNOX (Rob.). Sur le wombat de Flinders, X, 115. — Remarques sur les observations du Dr. ..., XI, 177. — Sur les limites de la rétine dans l'œil du Calmar, XI, 99. — Sur les habitudes de l'Hyène, 176. — Dimensions des dents fossiles des Requins, 239. — Sur un 6^e sens chez les poissons, XII, 104.
- KNOX (J.). Note relative à la présence d'un éperon rudimentaire dans la femelle de l'échidné de la Nouvelle-Hollande, XII, 91.
- KOBELL. Analyse des vésuviennes de Mussa et de Montzoni, X, 64.
- KÖHLER. Sur la libellule de Solenhofen, XII, 143.
- Kolbea, genre de Mélanthacées, XI, 59.
- KOSTELZKY (V.-F.). *Flora Bohemica phanerogamica*, XII, 59.
- KRUEGER. *Urweltliche Naturgesch.*, X, 51.
- KUHL (Henri). Notice nécrologique sur ..., XII, 234.
- KUPFFER. Sur l'ilménite et sur les variétés nouvelles de zircon et de gadolinite de Sibérie, XI, 142.
- Kyllingia, X, 99.
- Kyoutpsing des Birmans, X, 235.

L

- LACORDAIRE. Coupe géologique de la montagne de Pouilly en Auxois, et Mém. sur des calcaires à chaux hydraulique, XII, 267.
- LA GASCA (Mar.). Sur les ombellifères, XII, 60.
- Lampyres. Sur leur pouvoir lumineux, XII, 223.
- LANFOSSI (P.). Flore de Mantoue, XII, 170.
- Lapis lazuli*, en Russie, XII, 148.
- LESSAIGNE. Analyse d'un fer spathique du canton des Grisons, XII, 151.
- LATERRADE. Sur l'existence de la Licorne, X, 276. — *Flora burdigalensis*, XI, 54; XII, 169.
- LATREILLE. Examen de la collection zoologique de M. Passalacqua, X, 191.
- LAUGIER. Examen du Platine de Sibérie, X, 173. — Analyse de la variété en masse de l'essonite de Ceilan, XII, 35. — Des indianites blanche et rose de Coromandel, 36.
- LA VIA (Barnabé). Observations géologiques faites dans le comté

- de Sommatino, en Sicile, XI, 122. — aux environs de Nicosia, en Sicile, 123.
- LAYTON (JAMES). Note sur les restes fossiles des environs de Harborough, XII, 87.
- LEACH. Tribus et genres de la famille des Psélaphides, XII, 129.
- LEBAILLIF. Sur la circulation des *Chara*, XII, 251.
- LE CONTE (John). Sur les *Tillandsia* de l'Amér. sept., XII, 66. — Sur les violettes de *id.*, 67.
- LECOQ. Structure et germination du blé, XII, 53.
- LEETON. Description d'un chaluveau à mouvement spontané, X, 74.
- LEFEBVRE. Description de 3 papillons, X, 314. — Espèces d'insectes recueillis en Sicile, XII, 120.
- Légumineuses de M. Decandolle, X, 177 — ..., XII, 254.
- Lema*, nouv. esp. pour la Faune franç., XI, 247.
- Lépidoptères. Classification des ..., diurnes, XII, 125. — Nouv. espèces de ... d'Europe, 126. — ..., 226.
- Lepra*, XII, 183, 185.
- Lepraria kermesina*, X, 100. — ..., XI, 162.
- Leptoglottis*, genre nouv. de légumineux, X, 177.
- LÉON-DUFOUR. Recherches anatomiques sur les Carabiques, XI, 105. — sur les cigales, XII, 224.
- LEONHARD. Lettre sur les montagnes de Phonolite du Rhon, XI, 121.
- Lessertia fruticosa*, X, 182.
- LESSON. Observations générales d'hist. nat. faites pendant un voyage dans les Montagnes Bleues de la Nouvelle-Galles du Sud, X, 54. — *Agama Molinai*, XI, 85. — *Hippocampus abdominalis*, 92. — Sur la grande Physale, etc., 110. — Lettre de M. ..., 115. — Distribut. géograph. de quelques oiseaux marins, 185. — Manuel de mammalogie, 291. — Nouveau genre d'oiseaux, 293. — Nouv. espèce de *Dacelo*, XII, 101. — *Diacope macolor*, nouv. espèce, 106. — *Todirampe*, nouv. genre d'oiseau, 200. —
- Descript. d'un nouv. genre de mollusque, 213. — *Id.* de zoophyte, 229. — Réflexions sur les observ. zoolog. de MM. Quoy et Gaimard, 305.
- LESSON et GARNOT. Description de quelques nouv. espèces d'oiseaux, X, 122, 196, 280. — Nouv. espèce de Martinet, XI, 83. — *Id.* d'Eurylaime, 187. — *Id.* de Souimanga, 236. — Voyage autour du monde, 226, XII, 76, 301. — Mém. sur les Papouas et sur les Tasmaniens, 259.
- LESTADIUS (L.-L.). Plantes rares du nord de la Suède, X, 94.
- LESTIBOUDOIS (J.-B.). Sa nécrologie, XII, 190.
- LESTIBOUDOIS (Thém.). Botanographie belge, XII, 294.
- LESUEUR. *Saurus minutus*, nouv. espèce, XII, 105. — 4 nouv. esp. de Murænohis, 210.
- LETELLIER (J.-B.-L.). Champignons alimentaires et vénéneux, XII, 299.
- Lettre de M. Ad. Lesson, naturaliste de l'*Astrolabe*, XI, 115.
- LÉVEILLÉ (S.-H.). Sur l'Ergot des céréales, XII, 70. — Sur le genre *Dictyophora*, 72.
- LEVY. Sur l'eulase, X, 304. — Sur le tungstate de plomb, 306. — Sur l'identité de l'épistilbite et de la hénlandite, XI, 36. — Sur les minéraux découverts en Sibérie par M. Menge, 37. — Sur l'origine des formes cristallines de l'haytorite, 40. — Sur les formes cristallines de la Wagnérite, 41. — Sur la mohsite, XII, 31.
- LEXARÇA (J.). *Novorum vegetabilium descriptio*, X, 263.
- Lézard moucheté, XI, 86.
- LHERMINIER (F.-J.). Recherches sur l'appareil sternal des oiseaux, XII, 94.
- Liatris intermedia*, X, 182.
- LIBERT (M^{lle}. M.-H.). Sur le genre *Asteroma*, X, 310. — Sur le genre *Inocoria*, XI, 286.
- Lichenum systema*, X, 101.
- LICHTENSTEIN. Mémoire sur les Phoques blancs, XI, 180.
- Lichtensteinia*. Genre nouv. d'ombellif., X, 181.
- Licorne du Népaül, X, 112. — Sur l'existence de la ..., 276.

- LIEBIG** (Just.). Analyse d'un sulfate double de cobalt et de cuivre, XII, 290.
- Lignite.** De son origine, par le prédicateur Schulze, XII, 5.
- LILJEVALCH** (Eberhard). *Observationes in genus Chara*, XI, 159.
- LILL** de Lillienbach. Parallèle géognostique de la formation salifère des Alpes et des Carpathes septentrionales, X, 23.
- Limaces**, X, 200.
- Limaçons**, X, 200.
- Limites de la rétine dans l'œil du Calmar**, XI, 99.
- Limnéens**, X, 284.
- LINDLEY.** Considération sur le système sphérique et numérique de la nature, de Fries, XI, 136.
- LINK** (H-F.). Sur la structure intérieure des fougères en arbre, XI, 50. — Sur le genre *Phalaris*, 62. — *De Festuca loliacea*, XII, 178.
- LINNÉ.** Lettres inédites de ..., X, 102.
- Lissomus*, X, 286.
- Liste et description de quelques espèces de coquilles, XI, 98. — ... des vers des Pays-Bas, XI, 94.
- LLAVA** (P. de la). *Novorum veget. descriptio*, X, 263.
- Lobelia arguta*, X, 182.
- LOCKHART.** Sur les ossements fossiles d'Avarai, XII, 83.
- Lodicule*, XI, 167.
- Lophophorus Wallichii*, XII, 96.
- LUEDEMANN.** Courses dans les Hautes-Pyrénées, X, 299.
- LUND.** Du système veinéux chez les crustacés, X, 313.
- Lupuline*, X, 176; XI, 162.
- LUSSER.** Mémoire sur la coupe des Alpes du Saint-Gothard, à Arth, XI, 28.
- Lychnis triflora*, XII, 56.
- LYELL** (Ch.). Sur les gyrogonites, XI, 157.

M

- MACAIRE-PRINSEP.** Influence des poisons sur les plantes irritables, XII, 52. — Sur une matière rouge qui a coloré le lac de Morat, 182.
- MACCULLOCH.** Sur l'origine, la composition et les analogies des roches, XII, 237. — Vues générales sur l'origine, les caractères et la disposition des roches non stratifiées et des filons, 238. — Observations sur l'histoire géol. et la formation des houilles, 239. — Sur la manière dont les pinces des crabes se reproduisent, 218. — Sur les animaux conservés dans l'ambre, 219.
- Machoire fossile d'un sarigue**, XII, 84.
- MACKENZIE.** Sur les insectes qui apparaissent tout à coup, etc., XI, 104.
- MACQUART.** Insectes diptères du Nord de la France, X, 135; XI, 108.
- MACRI.** Sur une nouv. espèce de Squal, X, 129.
- Madagascar.** Plantes de ..., XII, 162.
- Macrotrichum.* Nouv. genre de Bryozoïdes, X, 311.
- Madère et Porto-Santo** (Excursion dans les îles de), X, 90.
- Magasin des sciences philosophiques et naturelles**, publié à Amsterdam, X, 56. — ... du botaniste jard., 85.
- MAGGILLIVRAY.** Nouv. espèce de *Pecten*, X, 202.
- MAGNUS** (Gust.). Analyse de la Picromine, X, 63; et XII, 154.
- MAIRONI DA PONTE.** Sur la géologie de la province de Bergame, X, 155.
- Maluchra*, X, 91.
- MAMIANI.** Sur l'*Arca glycimera*, XII, 215. — Sur une coquille fossile des environs de Sinigaglia, 271.
- Mammalogie**, XI, 291; XII, 191.
- Mamelles** de l'Ornithorhynque, XI, 76 et 77.
- Mammifères.** Classification des ..., X, 108; XII, 193. — ..., X, 188, 191; XII, 192. — ... et oiseaux de la baie des Chiens marins, X,

189. — *Id.* des îles Timor, etc., XI, 71. — Sur la domesticité des ..., 231. — Nouv. genre d' ..., 232.
- MAMMOUTH. Os de ..., XI, 234.
- MANÈS. Notice sur les mines et usines à zinc de la Silésie supérieure, X, 172.
- MANTELL. Remarques sur la position géologique des couches de la forêt de Tilgate, dans le Sussex, X, 300.
- MANUEL d'histoire naturelle, par Boitard, X, 157. — ... de mammalogie, XI, 291.
- MARCEL DE SERRES. Note sur l'existence d'une formation calcaire supérieure au calcaire grossier, XI, 118. — Note sur les volcans éteints du midi de la France, 196. — Sur le gisement des grenats et de l'analcime dans les laves des volcans éteints, 215. — Seconde note sur le calcaire moellon, ou calcaire marin, supérieur au calcaire grossier, XII, 11. — Sur l'*Uva lumbricalis* dans les eaux douces, 29. — Note sur la présence de deux genres de Pachyderme dans les brèches de Sète, 79. — Note sur un calcaire d'eau douce, etc., 81.
- MARCEL DE SERRES, DUBREUIL, JEAN-JEAN et MENARD Ossements fossiles de Lunel-Vieil, XII, 78, 82.
- MARÇET (F.). Action des poisons sur le règne végétal, XII, 51.
- MARMORA (Albert de la). Lettre sur les granites de Santa-Reparata, en Sardaigne, XII, 140.
- MARQUIS (A.-L.). Considérations sur quelques végétaux du dernier ordre, XII, 183.
- MARTENS (G. DE). Observations géologiques faites pendant un voyage de Stuttgart à Ulm, X, 19.
- MARTINET. Nouv. espèce de ..., XI, 83.
- MARTINI. Particularité sur les filons, X, 5.
- MARTIUS. Sur les Amaranthacées, X, 250. — *Plantarum et Palmarum nova genera*, XI, 137.
- MARX. Sur une nouvelle propriété optique du Dichroïte, X, 168. — Examen d'un Mica à un axe de l'Amérique du Nord, 242.
- Martinia lutea*, X, 182.
- Mastodonte. Fémur de ..., XII, 82.
- Mastologie, XI, 72.
- Matière micacée de certains cuivres, XI, 150. — rouge du lac de Morat, XII, 182.
- Matricaria parthenium*. Monstruosité du ..., XI, 51.
- MAURIANI. L'animal habitant la coquille de l'Argonaute en est-il le constructeur? XI, 242.
- MAXIMILIEN (prince de Wied). *Abbild. zur Naturgesch. Brasiliens*, X, 104. — *Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien*, X, 109; XI, 172.
- MAYER. Anatomie du *Rana Pipa*, X, 198.
- MECKEL (J.-F.). Système vasculaire des oiseaux, X, 194. — Sur la pleurophyllidie, 201. — Sur les glandes de la tête des serpents, 282. — Sur les organes biliaires et urinaires des insectes, XI, 103.
- Medicago*, X, 179.
- Megacolinum falcatum*, X, 182.
- MEHLIS. *Obs. anatomicæ de Distomate hepatico et lanceolato*, XI, 113.
- MEISNER (C.-Fr.). *Monographie generis Polygoni prodromus*, XII, 62.
- Mélanie, X, 284.
- Melanopsis*, X, 284.
- Melanthacées, XI, 59.
- Mélèda (Ile de). Rapport sur les détonations de l'..., par P. Paetsch, X, 30.
- Mémoire sur les Phôques blancs, XI, 180.
- Mémoires sur les sciences natur., publiés par une soc. du Wurtemberg, X, 55.
- Mémoires de la Société d'hist. nat. de Paris, XI, 250.
- MENCKE. Suite de l'Essai géologique sur la principauté de Pyrmont, X, 18.
- MENGE. Lettre écrite de Kuschwa, en Sibérie, XI, 26. — de Nijni Taghil, 124. — Notice sur les mines d'or et de platine des monts Ourals, XII, 37.
- MERIAN (P.). Sur quelques préjugés concernant les eaux minér., X, 39.

- Mesembryanthemum*, XII, 68
Métamorphose des végétaux, X, 76.
Métamorphose. Sur la ... et l'animalité des Algues, X, 292. — ... des organes intérieurs du têtard de Grenouille, XI, 84.
Méthode naturelle établie sur les caractères chimiques, X, 78.
MEYER. Sur le mica de Lithion, X, 243. — Quelq. restes d'animaux du monde primitif, 273.
Mica à un axe de Monroe, X, 242. — de Lithion; par Meyer, X, 243.
MICHELOTTI. Notice sur le plomb carbonaté de Monteponi, X, 69.
MIKAN. *Ouistiti* nouveau, XI, 233.
Mimosa, XII, 254.
Mine de Bleischweif, ou queue de plomb, XI, 174. — ... de plomb de Perkiomen, en Pensyl., 209. — ... de cuivre en Russie, XII, 249.
Mines. Sur les ... de plomb du Cumberland et du Derbyshire, X, 13. — ... de diamant de l'Inde méridionale, 71 — ... de zinc de la Silésie supérieure, 172. — ... de plomb de Chenelette, XI, 153. — ... de diamant, à Panna, XII, 159. — ... d'or et de platine des monts Ourals, 37. — ... de la province de Minas-Geraes, au Brésil, 292.
Minéraux de Finlande et d'Olonetz, X, 61. — ... de Westfield, en Massachusetts, XI, 20. — ... de la Delaware et du comté de Chester, 46. — ... du voisinage de Dublin, 47. — ... observés en Asie, 217; XII, 43. — ... des Pays-Bas, XI, 218. — ... des environs d'Arendal, XII, 44. — ... du nord-est de la Sibérie, 248. — ... de Norvège, 286.
Minerais de fer en grain, XII, 33. — ... de plomb contenant les acides phosphorique et arsénique, 34.
MIRBEL. Distribution géographique des chénopodées, X, 79.
MITCHELL (S.-L.). Sur la Raie hérissée, XI, 91.
Moïse considéré comme historien des temps primitifs, X, 137.
Mohsite. Nouvelle espèce minér., XII, 31.
MOLL. Extrait géologique de différents ouvrages sur le Brésil, XI, 23.
MOLLER. Détermination plus précise de quelques minéraux de la Norvège, XII, 286.
Mollusken. *Naturgesch. deutscher Land und Süsswasser* ..., X, 285.
Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. RANG, X, 200 et 284. — Nouvelle espèce de ... fossiles, XI, 297. — ... de Corse, XII, 108.
Monas lens, XI, 114.
MONGEZ. Histoire du coton, XI, 57.
Monographie du genre *Tachyphonus*, XI, 81. — ... des Hirudiniées, XII, 119.
Monomyaires de Lamark, XI, 100.
MOSANDER. Examen d'une serpentine de Gullsjö, en Suède, XII, 153.
Monstruosités végétales, XI, 51.
Montagnes rocheuses. Catalogue de plantes recueillies aux ..., X, 93.
MONTREIT (W.). Observations physico-géographiques sur la Perse, XII, 273.
MOQUIN-TANDON. Sur le dédoublement d'organes dans les végétaux, XI, 164. — 2^e. mémoire sur l'oologie, 188. — Monographie de la famille des Hirudiniées, XII, 119.
Mouette, XI, 186.
Mousses. Classification des ..., XI, 63, 64.
Mouvement de la matière verte, XII, 49.
Mulet provenant d'un cerf et d'un ajeune, XI, 74.
Murcenophis, 4 nouv. espèces, XII, 210.
MURCHISON. Esquisse géologique de l'extrémité N.-O. de Sussex, X, 145.
MUNSTER (le comte de). Extrait d'une de ses lettres sur la géologie, X, 7.
Muricites, XI, 193.
Musaraignes aquatiques de l'Allemagne, XI, 179.
Musc. Struct. de la bourse du ..., X, 113.

Musci, XII, 174.

Musculites, XI, 193.

Mussonia grandiflora, X, 482.

Mycoderma, XII, 26, 27.

Myodaires, X, 211.

Myrrhe. Prix destiné à celui qui trouvera l'arbre qui porte la ... , XII, 257.

N

Naturalist's Repository, XI, 225; XII, 75.

Naturgeschichte deutscher Land-und Süsswasser mollusken, X, 285.

Nastus, XI, 166.

NAU (DE). Hauteurs barométriques prises dans le cercle du Rhin en Bavière, X, 301. — Lettre sur le Spessart, XI, 26.

Nauchea microcephala, XI, 165.

NAUMANN (Ch.). Notice sur les formes cristallines du stanglicher kobaltkies, XII, 157.

NECKER. Sa lettre au prof. Maurice sur les filons de Valorsine, X, 4.

Neckera americana, X, 260.

Nécrologie, X, 136; XII, 231.

Nectaire des orobanches, XII, 295.

NEES D'ESSENBECK (C.-G.). *Leparia kermesina*, X, 101. — Rhizomorphes croissant dans la houille, 259. — Sur une eau rougie par des animalc. infus., XI, 114. — Traduct. des œuvres de R. Brown, XII, 57. — *Rubi germanici*, 61.

NEES D'ESSENBECK (C.-G. et Th. Fr.-L.). Sur le *Polyporus pisachapani*, XI, 287. — *Amaenitates botanicae bonnenses*, XII, 175.

NEES D'ESSENBECK (Th.-Fr.-Lud.). *Fungi javanici*, XI, 288.

Neige rouge, X, 100; XII, 184.

NEILL. Descript. d'un poisson rare, X, 127.

Néméens. Végétaux ..., XI, 136.

NEMME (Alex.). Application de la géologie à l'art nautique, XII, 240.

Nerita, X, 284.

Nervures des graminées, XI, 167.

Neurocarpum, XII, 254.

NESTI. Ossemens fossiles du val d'Arnò, X, 266.

NICOLAI. Sur les veines de quelques

oiseaux, reptiles et poissons, X, 190.

Nicothoe qui habite les branchies du Homard, X, 134.

NITZSCH. Sur un corps énigmatique du *Helix arbustorum*, XII, 214.

NORGGEMATH. Sur le fer oligiste micacé du Hunsdruck, considéré comme roche, X, 21. — Sur d'anciens aérolithes, 45. — Sur la division prismatique du trachyte des Sept-Montagnes, 220. — Sur la division globul. des grauwackes d'Ehrenbreitstein, 222. — Rhizomorphes croissants dans la houille, 259. — Notice sur des animaux fossiles, 270. — Sur le sable et le grès à lignites des bords du Rhin, XI, 6.

Noms sanscrits des plantes de l'Inde, XII, 55.

Nontronite, nouveau minéral, XI, 272.

Note du prof. WIEDEMANN, X, 287.

Notice sur les objets d'hist. nat. rapportés de la Rivière Rouge, XII, 233.

Nouveau genre d'oiseau, XI, 293.

Nouvelle décade de crânes humains, X, 274.

Nouvelles de MM. d'ORBIGNY et TRION, XI, 116. — ... zoologie du voyage vers le pôle arctique, XI, 139.

Nouvelles observations sur les *Planaria*, X, 290. — ... espèces d'oiseaux de Brehm, XI, 82.

NOYER. Cochon marron, XI, 292. — Notice sur les vautours de la Guiane, XII, 99.

NUTTAL (Thom.). Sur l'*Anemone Nuttallii*, XI, 281. — Sur deux genres de crucifères, 278.

Nuttalia digitata, X, 84.

O

- Obs. anatomicæ de Distomate hepatico et lanceolato*, XI, 113.
Observ. on the nomenclat. of Wilson's Ornithology, XI, 80.
 Observations zoologiques, X, 130; XII, 262. — ... physico-géograph. sur la Perse, par le major W. Montheit, 273.
Ocellaria meandrites, XI, 193.
Ocyptera, XII, 128.
OCSEAY. Gryllorum Hungar. spec. aliquot, X, 288.
Octopus ventricosus, XII, 107.
 OEYENHAUSEN et DECHEN. Résumé des observations géognostiques sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin, 3^e partie, XI, 5. — Esquisse géognostique des bords du Rhin, entre Bâle et Mayence 198.
Œufs du Boa constrictor, XII, 204. — ... de grenouilles, 206.
Œuvres complètes de Buffon, X, 188.
 O'RIER DE GRANDPRÉ (le comte de). Abrégé de géographie physique, X, 139.
 OREN. Struct. de la bourse du Musc, X, 113.
 Oiseaux qui fabriquent des tissus en cage, X, 117. — Nouveaux genres et nouvelles espèces d'..., 122, 188, 191, 196, 280; XI, 186, 293; XII, 301. — Mammifères et ... de la baie des Chiens-Marins, X, 189. — Système vasculaire des ..., 194. — ... de l'Europe, 195; XI, 78, 182, 235; XII, 304. — ... des îles Timor, XI, 71. — ... du nord de l'Amérique, 79; XII, 260. — ... de Brehm, XI, 82. — Distribut. géograph. des ... marins, 185. — Appareil sternal des ..., XII, 94. — Nouveaux ... du Népal, 96.
 OLLIVIER. Sur un sable oxidulé titanifère des bords de la Loire, X, 171.
Ombellifères, X, 181; XII, 60.
Oncidium pubes, X, 182.
Omphalobium, XI, 56.
 Oologie, XI, 188.
 Opale. Sur la formation de l'... et sur les minéraux qui l'accompagnent dans la juridiction de Wegscheid, en Bavière, XII, 244.
Ophiognathus Ichthyol., XII, 209.
 Or de Vermont, X, 73; et XI, 210. — massif en Sibérie, 146. — natif argentifère de Colombie, XII, 147. — des mines de Zlatoust, 160.
 Orang-Outang de Sumatra, X, 193.
Orbicula. Nouv. espèce d'..., XII, 113.
 ORBIGNY (D'). Addit. et corrections à la classe des Céphalopodes, X, 132. — Notice sur quelques espèces nouv. de mollusques fossiles, XI, 297.
 ORBIGNY (D') et TAYLOR. Nouvelles dé MM. ..., XI, 116.
Orchidées. Stigmate des..., XII, 48.
 Organe de l'olfaction des Crustacés, XI, 101. — ... biliaires et urinaires des insectes, 103. — ... urinaires et génitaux des Tortues, 189. — *Id.* du Protée Axolotl, 238. — ... qui sont une transformat. de la feuille du tronc, 277.
 Organographie végétale, XI, 162, 163.
Ornis, X, 116.
Ornithogalum, X, 95; XI, 162.
Ornithoglossum, genre de mélanthacées, XI, 59.
 Ornithologie. Additions à l'... des Etats-Unis, X, 279.
Ornithomye bilobée, nouv. espèce, XII, 127.
Ornithorhynque, XI, 75, 76 et 77.
Orobanches. Monographie des..., XII, 295.
 Oryctologie, XI, 193.
 Os de Mammouth, XI, 234. — ... humains fossiles, XII, 86.
Oscabron du Kamtschatka, XI, 193.
Oscillaires. Monogr. des..., XII, 181.

Oscillatoria, XII, 182.

Ossements fossiles des environs de Bordeaux, X, 11. — ... de Baileine, 42. — ... du Val d'Arno, 266. — ... trouvés près de Maëstricht, 267. — ... trouvés à la Croix-Rousse, 268. — ... du département de la Gironde, 271. — ... de Friedrichsmünd, en Bavière, 273. — ... d'*Anoplotherrum commune*, XI, 24. — ... du Dorsetshire, 25. — ... de Carrare et du Golfe de Spezzia, 16. — ... du Puy-de-Dôme, 69 et 229. — ... de Mastodonte, 202. — ... de la grotte d'Osselles, XII, 8 et 9. — ... de Westergeln, 15. — ... des cavernes de Lunel-Vieil, 78. — ... d'Avarai, 83. — ... et dents d'éléphants, 89.

OSTMANN. Mémoire sur les filons du Harz supérieur, XI, 9.

Ostranite. Nouveau minéral, XI, 269.

OTTO. Des vaisseaux encéphaliques de quelques animaux hibernans, XI, 170. — Sur un rudiment de bassin chez une espèce de truite, 192.

OTTO FABRICIUS. Suite de nouv. obs. zoolog., X, 130.

Ouistiti nouveau, XI, 233.

Ours du Népal, XII, 92.

Ovaire, X, 176.

Oxahvérite. Nouveau minéral. Sa description, par D. Brewster, XII, 245. — Son analyse, par E. Turner, 246.

Osaiate de chaux en cristaux dans les végétaux, XI, 224.

P

Pachydermes fossiles dans les brèches de Sète, XII, 79.

Paonia sessiliflora, X, 252.

Paillette parinervisée des Graminées dans ses rapports avec l'utricule des *Carex*, X, 249.

Paleotherium, X, 273; XII, 79.

Paléontographie zoolog., X, 266.

Palmarum nova generalis species, XI, 137.

Paludine, X, 284.

Pancréas dans quelques espèces de Sèches, XI, 241.

Panda, XI, 232.

PANDER. Voyage de M. ... en Crimée, XI, 230.

Panicule des Graminées, X, 249.

Papaveraceæ, X, 309.

Papillons. Description de trois ..., X, 314.

Papouas, XII, 259.

Perois des cellules incolores, XI, 167.

PARTSCH. Sur les détonations de l'île de Méléda, X, 30.

PASSALACQUA. Catalogue de la collection zoologique de M. ..., X, 191.

PASTRÉ. Opinions sur la cause de l'hibernation, XII, 194.

PAULUS (Ch.). Arrangement oro-

graphique des roches de Tschimsthal, X, 24.

PATRAUDEAU. Descript. de 2 nouv. espèces d'oiseaux, des genres Mouette et Cormoran, XI, 186. — Catalogue des annélides et des mollusques de Corse, XII, 108.

Pecten niveus, X, 204.

Pectinites, XI, 193.

Pelecanus bassanus, X, 118 et 119.

PELLIEUX. Sur le dragonneau d'eau douce, XI, 111.

Perforation de la graine, XII, 54.

Perroquet, nouv. esp., XII, 97.

Pétoncles vivans, X, 205.

Petrofacta, XII, 309.

Pétrification supposée d'une tête humaine, XII, 90.

Petrosilex rose de Sahlberg, XI, 273.

Puffia (Genre nouv. d'Amaranthacées), X, 250.

PFEIFFER. *Naturgesch. deutscher Land und Süßwasser Mollusken*, X, 285.

PHILLIPS (William). Sur les formes cristallines de l'haytorite, XI, 39. — Sur la forme cristalline de la gay-lussite, 208.

Phacosperma, genre nouv., XII, 68.

- Phalaris*, XI, 62.
Phallus, XII, 71, 72.
 Pharmacopée de Lille, XII, 190.
Phasianus Gardneri, XII, 96.
Phoques blancs, XI, 180.
Phyllocharis, X, 286.
 Physale. Sur la grande ..., XI, 110.
 Physiologie expérimentale. Prix de ..., XI, 67.
Physopodium, nouv. genre de Lythraires, XII, 63.
Phytolithus Cacti, XI, 193.
 Phosphore. Sa cristallisation, XI, 144.
 PISCES. Remarques pratiques sur la marnes coquillière de la partie E. de la Virginie et du Maryland, XII, 20.
 Pigeon sauvage d'Amérique, XII, 95.
 PINGEL. Sur le sable ferrugineux et le sable vert de Bornholm, X, 224.
 Pingouins, XI, 183.
Pitcairnia albiflos, X, 252.
Planaria, X, 130, 290.
Planarium, genre nouv. d'hédysarées, XII, 254.
 PLANCHE et CAVENTOU. Rapport sur le mém. intitulé: *De la reprod. des sangsues*, X, 207.
 Planches coloriées d'oiseaux, XI, 181.
Plantago brasiliensis, X, 252.
Plantæ capenses, X, 95. — ... *ex-peditionis romansoffianæ*, 181, 309. — ... *succulentæ*, XII, 68.
Plantarum Indiæ occidentalis prodromus, X, 262. — ... *nova genera*, XI, 137.
 Plantes rares du nord de la Suède, X, 94. — ... indigènes des Pyrénées, 179. — ... vénéneuses du Danemarck, XII, 252. — ... d'économie domestique en *id.*, 253.
 Platine de Sibérie. Son analyse par Laugier, X, 173. — ... de l'Oural, XII, 37 et 250.
 Pléonaste en cristaux remarquables, X, 305.
 Pleurophyllidie, X, 201.
Plocus, X, 117.
 POISS. De l'habitété de quelques oiseaux qui fabriquent des tissus en cage, X, 117.
 Pluie de sang, X, 100.
 Plumes. Structure et développement des ..., X, 278.
Podontia, X, 286.
 POHL. *Plantarum Brasiliæ icones et descriptiones hactenus ineditæ*, XI, 138.
 POIRIER St.-BRICE. Géognosie du dép. du Nord, X, 8.
 Poisons. Influence des ... sur le règne végétal, XII, 51, 52.
 Poissons, X, 127, 191, 283; XII, 261. — Foie et système de la veine-porte des ..., XI, 89. — Ventricule du cœur des ..., 90. — ... cartilagineux, 191. — ... en forme de serpent, XII, 209.
Polemannia hyacinthiflora, X, 95.
 Pollen, X, 176; XI, 276.
Polygoni generis prodromus, XII, 62.
Polygonum cymosum, X, 258.
 Polypiers, XII, 300.
Polyporus pisachapani, XI, 287.
Pontederia, XII, 54.
Pontocordia, XII, 229.
 Pores de M. Mirbel, X, 175. — ... corticaux, 176.
 Potentilles. Calice des ..., XII, 179.
 POULETT SCROPE. Considérations sur les volcans, X, 2. — Mém. sur la géologie de la France centrale, XI, 196 et 257.
 PRESL (C.-B.). *Flora sicula*, X, 81.
 PRÉVOST (Constant). Sur une nouvelle gyrogonite, XI, 158, 262.
Priocera, nouv. esp., XII, 123.
 Prix de physiologie végétale, X, 67; XII, 73, 188. — ... de la Soc. de Harlem, 189.
Prodromus floræ Novæ-Hollandiæ, XII, 57.
 Prosenchyme, XI, 50.
Protea villifera, X, 182.
 Protée Axolotl, ses organes génitaux, XI, 238.
 Prothéeite, nouveau minéral, XI, 34.
Protococcus, X, 100.
Psaris. Nouv. esp. de ..., XII, 198.
 Psélaphides, XII, 129.
Psittacus Fieldii, XII, 97.
Psophocarpus, XII, 254.
Psychotria nubica, XI, 165.
Pterisanthes, genre voisin du *Cissus*, XI, 52.

- Ptérodes**, XII, 263. — ... comparés avec l'Hystérolithe, XI, 193.
- Pterosoma**, XII, 213.
- PUSCH**. Sur le sens du mot *formation* en géologie, XI, 117.
- Icynostachys**. (Genre nouv. de labiées), X, 84.
- Pyrethrum cinerariaefolium**, X, 256.
- Pyrmont** (Principauté de). Suite de sa géognosie; par le docteur Mencke, X, 18.
- Pyrochlore**, nouveau minéral; par Wöhler, X, 166. — Son analyse, par le même, XI, 211.
- Pyrus floribunda**, X, 182.

Q

- Quartz hyperoxide**, XI, 224.
- QUOY et GAIMARD**. Mammifères et Oiseaux de la baie des Chiens-marins, X, 189. — *Id.* des îles Timor, etc., XI, 71. — Observat. zool. faites à bord de l'*Astrolabe*, XII, 109. — Voyage autour du monde (*part. zool.*), 300. — Réflexions sur les observat. zoolog. de MM. ... , 305.

R

- Racines des Graminées**, X, 249. — ... de mûrier frappées d'une torpeur de 20 ans, XI, 48.
- RAFFLES** (Th. St.), XII, 231.
- RAGAZZONI** (Rocco). Influence de l'électricité sur la végétation, X, 77.
- Raie hérissée**, XI, 91.
- Ramphastidées**. Quelques esp. de ... , X, 120.
- Rana Pipa**, X, 198.
- RANG**. Mollusques recueillis par M. ... , X, 200; 284.
- Raphides**, XI, 163, 224.
- Rapport sur les voyages des naturalistes EHRENBERG et HEMPRICH**, XI, 68.
- RASPAIL**. Genre *Uncinia* sur un *Carex glauca*, X, 92. — Structure et développ. des tissus organiques, 176. — Anatomie comparée des graminées, 249. — 1^{er} mêm. sur cette anatomie, XI, 49. — Sur le genre *Nastus*, 166. — Traduct. des mêm. de ... par C.-B. Trinius, 167. — Analogie qui existe entre la disposition qu'affectent des cristaux de silice dans les spongilles, et des cristaux d'oxalate de chaux qui se trouvent dans les végét., 224. — Recherch. chim. et physiol. sur les tissus organiques, 277. — Sur le genre *Mycoderma*, XII, 26, 27. — Expériences chim. et physiol. sur les *Chara*, 50. — Sur la perforat. de l'ovule et sur le genre *Pontederia*, 54. — Hist. natur. de l'Alcyonelle et des genres voisins, 134. — Dévelop. du *Byssus botryoïdes*, 185. — Néotaire des orobanches, 295.
- Raspalia** (Genre nouv. de bruniacées), X, 88.
- RATHKE**. Sur le foie et le système de la veine-porte des poissons, XI, 89. — Sur le ventricule du cœur des poissons, 90.
- RAWLINS-JOHNSON**. Sur la monographie du genre *Hirudo* du prof. Carena, XII, 118.
- Rayonnés**. Animaux ... , XII, 300.
- Rayons médullaires**, X, 175.
- RAZUMOWSKY** (le comte de). Lettre sur la prothécite, XI, 34.
- Recherches anatomiques sur les Carabiques**, XI, 105, 246.
- Rectification de la description du Bombyx Milhauseri**, X, 315.
- Recueil de planches coloriées d'oiseaux**, XI, 181.
- REICHENBACH**. *Ursus l'ongistris*, XI, 175.
- REICHENBACH** (Eud.). *Hortus botanicus*, X, 86.

- REICHENBACH (H. G.-Z.). Magasin du botaniste jardinier, X, 85.
- Remipes, X, 208.
- RÉMUSAT (Abel). Sur les thés les plus célèbres de la Chine, XI, 284.
- RENSSELAER (Jer. Van). Leçons de géologie, X, 138. — Notice sur la découverte de restes de Mastodonte, XI, 202.
- REPETTI. Sur la structure physique de l'Apennin de Pietra-Santa, XII, 141.
- Reproduction des sangsues, X, 207.
- Reptiles, X, 123, 191.
- Rétine de l'œil du Calmar, XI, 99.
- REVER. Conform. des yeux du crocodile et du caïman, XII, 202.
- Rhimosia, XII, 254.
- Rhizomorphes de la houille, X, 259.
- Rhododendron ponticum, XI, 160.
- Rhytidolepsis, XI, 50.
- RICARDI (Joseph). Recherch. hist. et physiq. sur la cascade de Marmore, et observations sur les env. de Ferni, XII, 268.
- RICCI (Vito Procaccini). Lettre sur les curiosités des carrières de gypse de Senigaglia, XII, 270.
- RICHARD (L.-C.). Mém. sur les Conifères et les Cycadées, X, 80.
- RICHARD (Ach.). Orchidées de l'île Maurice, XI, 220.
- RICHARDSON. Végétation du nord de l'Amérique, XII, 166.
- Ricinus megalospermus, XI, 165.
- RICORD (Alex.). Nouv. procédé pour conserver les poissons, XII, 208. — Nouv. moyen de faire mourir promptem. les insectes, 227.
- Risso. Hist. nat. des princip. product. de l'Europe mérid., X, 152; XII, 107.
- RITGEN. Classific. natur. des mammifères, X, 108. — Bassin de quelq. animaux du monde primitif, 126.
- ROBBARDS (T. W.). Observ. géol. et hist. sur les vallées orientales du Norfolk, X, 259.
- ROBINEAU-DESVOIDY. Essai sur les myodaires, X, 214. — Organe de l'olfaction des crustacés, XI, 101. — Usage des balanciers des diptères, 107.
- Roches. Sur les ... de Joachims-thal; par Paulus, X, 24. — Sur leur origine, leur composition, et leurs analogies, XII, 237. — Sur leurs caractères, et leur disposition, 238.
- ROEPER (J.). Varia, XII, 179.
- ROMEYN-BECK. Observ. sur la géologie du côté sud de la vallée Ontario, XI, 125.
- ROOD. Sur la nature du pouvoir lumineux des lampyres, XII, 223.
- Rosea, genre nouv. d'Amaranthacées, X, 250.
- ROSE (Gust.). Sur la zinkénite, nouveau minéral, X, 167. — Sur les deux formes cristallines du mellate d'ammoniaque, XII, 156. — Sur la composition de l'apatite, 288.
- ROSE (Henr.). Analyse de la zinkénite et de la jamesonite, XI, 213.
- Rothgültigerz; sa composition, XI, 213.
- Rotule dans le membre antérieur des chauves-souris, X, 277.
- ROUBIEU (G.-J.). Sur le *Phallus impudicus*, XII, 71.
- ROUSSEAU (J.-J.). Son herbier, XII, 187.
- ROZET. Essai sur la constitution géognost. des env. de Boulogne-sur-Mer, X, 215.
- Rubi germanici*, X, 256; XII, 61.
- Rudiment de bassin chez une espèce de truite, XI, 192.
- Ruellia* X, 84, 182; XI, 165.
- Rumex hamatus*, X, 258.
- RUNGE. Expériences pour établir la méthode naturelle sur des expériences chimiques, X, 78.
- RUSCONI. Sur les œufs de grenouilles et leurs têtards, XII, 206.

S

- Sabots. Fam. des ..., X, 284.
- SADLER (Jos.). *Flora comitatús pestiensis*, X, 178.
- SAINT-AMANS (de). Sur le *Festuca bromoides*, XI, 282.
- SAINT-BRICE. Mém. sur le gisement des coquilles fossiles qui se trouvent à Grignon, XII, 6.
- Salamandre, nouv. esp., XII, 205.
- Salvinia natans*, X, 97.
- SALZE. Obs. sur la Girafe, XII, 302.
- SAMOUELLE. Sur la man. de recueillir et de conserver les insectes, XII, 264.
- Sanguie. Anatomie de la, X, 206. — Reproduct. des ..., 207.
- Sansevieria longiflora*, X, 252.
- Saphir. Cristaux de ... trouvés dans l'émeri, XII, 41.
- Sarcococca*. Genre nouv. d'Euphorbiacées, X, 182.
- Saurus minutus*, XII, 105.
- SAUSSURE (Théod. de). Influence du dessèchement sur la germination des graines, XII, 47.
- SAY (Th.). Description de nouv. espèces d'Hister et d'Hololepte, XI, 106. — Nouv. esp. de coquilles fluviat. des États-Unis, XII, 115. — Nouv. esp. de Bupestes, 222. — Descript. de coquilles marines découvertes sur la côte des États-Unis, 308.
- Scalarites, XI, 193.
- Scare, XI, 295.
- Schéérérite, nouveau minéral, XI, 143.
- SCHIPPAN. Réseau et esquisse pour le relevé d'un pays montagneux, XI, 254. — Plan d'un pays de montagnes, 255. — Modèles de montagnes, 256. — Coupe d'une galerie à travers le Sauberg, près de Dresde, 260. — Carte géognostique des env. de Braunsdorf, etc., 261. — Lithographie de la coupe transversale et longitud. d'un tronc de palmier fossile, 263.
- SCHLECHTENDAL (D.-F.-L. de). *Plantæ capenses*, X, 95. — *De plantis expeditionis romanzoffianæ*, 181, 309. — Sur les mélanthacées du Cap, XI, 59.
- SCHMALZ (Edouard). *Fungorum species*, XII, 298.
- SCHMIDT. Sur plusieurs circonstances générales des filons, XI, 2.
- SCHMITZ (K.). Sur la formation de l'opale dans la juridiction de Wegscheid en Bavière, XII, 24.
- SCHNEIDER. Gisement du Perlite dans la vallée de la Lahn, X, 221.
- SCHROPP (Simon). Carte géognostique de l'Allemagne et des états adjacents, XI, 120.
- SCHULL. Sur quelques minéraux des Pays-Bas, XI, 218.
- SCHUMACHER. Le cerveau du singe comparé à celui de l'homme, XI, 174.
- SCHUMACHER. Flore de la Guinée, XII, 164.
- SCHWARZEMBERG. Carte pétrographique du district de Cassel, X, 149. — Lettre à M. Keferstein, XII, 144.
- SCHWEINITZ (L. de). *Carex* de l'Amérique du Nord, XI, 60.
- Sciæna aquila*, X, 127.
- Scinque, nouv. esp., XI, 190.
- SCORTEGAGNA. Crocodile fossile de la Favorite, X, 197.
- SCOULER. Relation d'un voyage à Madère, au Brésil et aux îles Gallipagos, XII, 274.
- Scutelligera ammerlandia*, XI, 243.
- SEBA. Planches de ..., XII, 280.
- Sedum*, X, 254.
- Sel ammoniac volcanique de l'île de Lanzerote, X, 32.
- Selenia*. Genre de crucifères, XI, 278.
- Sélium. Sulfure natif de ..., X, 68. — découvert dans le cuivre rouge capillaire, XI, 149.
- Séliure de plomb, X, 66.
- Sempervivum*, XII, 68.
- Sepia Loligo*, XI, 99. — ... *octopodia*, XII, 307.
- Septaria*, X, 284.
- Série linéaire des plantes polypétales, XII, 255.
- SERINGE (N.-C.). Sur les Cucurbitacées, XII, 64.

- Serpens. Glandes de la tête des... X, 282. — Venin des ... à sonnettes, XI, 87. — ... en société, 88.
- Serpentium brasiliens. sp. novæ*, XII, 203.
- Sertum botanicum*, XII, 172.
- Sève. Routes de la..., X, 175.
- Sida* de la Flore brésilienne, X, 186.
- Silice. Sur la cause qui tient cette substance en dissolution dans les eaux minérales, XII, 38.
- SILVEIRA FRANCO (FR.-TH.-A.). *Catalogus Conchyliologiæ*, XI, 96.
- Simiasatyrus*. Anatomie du..., X, 111.
- SMITH. Moyens qu'emploie le Secrétaire pour détruire les serpents, XII, 100.
- Société silésienne, X, 229. — ... roy. du Musée de Bohême, 294. — ... génér. d'hist. natur. de la Suisse, XI, 28. — ... roy. géolog. du Cornouailles, 133. — ... linéenne de New-York, 134. — ... asiatique de Calcutta, 135, 151; XII, 45. — ... holland. à Harlem, XI, 203, 249; XII, 189. — Mém. de la ... d'hist. natur. de Paris, XI, 250. — ... roy. d'agriculture de Lyon, XII, 46.
- Sociétés helvétiques cantonales d'hist. nat., X, 43; XI, 29.
- SOKOLOF. De l'existence du lapis lazuli en Russie, XII, 148.
- SOMMER. *Gemælde der organischen Welt*, X, 50.
- SOMMERFELT (S.-CH.). Description de deux plantes du Groenland, XII, 56. — *Supplementum Floræ Lapponicæ quam edidit G. Wahlberg*, 174. — Sur la neige rouge, 184.
- SORET. Sur les basaltes de Pflasterkaute, X, 22.
- Sorghum*. Leur structure, XI, 49.
- Soui-Manga, nouv. espèce, XI, 236.
- Souwando (lac). Abaissement de son niveau, XI, 200.
- SOWERBY. *Mineral conchology of Great Britain*, XI, 240. — Nouv. esp. du genre *Orbicula*, XII, 113. — Genres de coquilles, 306.
- SPASSIJ (Iwanowitch). Voyage chez les Kalmoucks de l'Altaï, XII, 272.
- Species* général des Coléoptères, X, 209.
- SPENNER (F.-C.-L.) *Flora friburgensis*, X, 180.
- Sphærella*, XII, 184.
- Sphærosidélite compacte. Son analyse, X, 65; XI, 6.
- Sphérulites, XI, 318. XII, 114.
- Sphinx Amelia*, XI, 109.
- SPIX (J.-B. de.) Nouv. esp. de coquille terrestre, XI, 243. — *Avium spec. novæ*, XII, 196. — *Serpent. brasil. sp. novæ*, 203.
- SPIX et MARTIUS. Voyage au Brésil, partie géologique, XI, 22.
- Spongilla friabilis*, XII, 173.
- Spongiole, X, 175.
- Sporifères. Végétaux..., XI, 136.
- Squale, nouv. esp., X, 129.
- STANL. Le Muschelkalk de la Thuringe et l'ancien calcaire du Wurtemberg, par rapport à leurs fossiles, XI, 7.
- STAMFORD RAFFLES (SIR THOMAS), XII, 231.
- STARK. Pétoncles vivans dans une tourbière, X, 205.
- STEINER. Carte du district salifère de l'Autriche supérieure, XI, 11.
- STEININGER. Lettre sur le terrain salifère de la Lorraine, X, 46. — Observations sur le même terrain, X, 141.
- STEINMANN. Sur le Kakorène, nouveau minéral, X, 59.
- Stigmaté et style, XII, 48.
- Stipule du *Melianthus major*, XI, 167.
- Streptanthus*. Genre de crucifères, XI, 278.
- STROEM. Description d'un minéral qui paraît être une nouvelle espèce de grenat, XII, 285. — De la forme des cristaux d'Harmotome, 287.
- STROMEYER. Recherches chimiques sur quelques substances sélénifères, X, 244. — Sur les minéraux magnésiens, 245. — Sur un nouveau minéral de plomb, 246. — Sur la Schéerérite, XI, 143.
- STROMEYER et HAUSMANN. Sur la matière micacée qui se trouve dans certains cuivres, XI, 150.
- Structure et développement des tissus organiques, X, 176; XII, 48. — *Id.* des plumes, X, 278. — ... de l'appareil olfactif des poissons, 283.
- Strychnos innocua*, XI, 165.
- STUDER. Observations géognostiq. sur une partie des Alpes septen-

- trionales, XII, 13. — Analyse de quelques dolomies, 247.
- STURM. *Deutschlands Fauna*, XI, 227. — *Catalog. meiner Insecten-Sammlung*, XII, 221.
- Succin de Trabéguies, XI, 152.
- Sucre. Grains de ... dans les fleurs du *Rhododendron ponticum*, XI, 160.
- Sula alba*, X, 118 et 119.
- Sulfate de soude du canton d'Argovie, X, 62.
- Sulfure de fer, qui se forme au Vésuve, XI, 207.
- Supplementary plates to the zoological journal*, XI, 70.
- Surajoutement, XI, 162.
- SWAINSON (W.). Monographie du genre *Tachyphonus*, XI, 81. — Descript. du *Psittacus Fieldii*, XII, 97. — Esquisse d'une classification des lépidoptères diurnes, 125.
- Syringodendron*, XI, 50.
- Syrhophodon*, XII, 69.
- System der urweltlichen Pflanzenthier*, X, 289.
- Système cristallin du gypse, X, 60. — ... des végétaux, 175; XII, 52. — ... vasculaire des oiseaux, X, 194. — ... nerveux de l'abeille, 210. — ... veineux chez les crustacés, 313.

T

- TABAREAU. Sur les mines de plomb de Chênelette, XI, 153.
- Tableau méthod. des Pteropodes, XII, 263.
- Tachyphonus*, XI, 81.
- Tæniocarpum*, genre nouv. de légum., XII, 254.
- TAMNAU. Sur quelques montagnes basaltiques en Transylvanie, XI, 199.
- Tasmaniens, XII, 259.
- Tehuantepec (isthme de). Son exploration par ordre du gouvern. du Mexique, XII, 22.
- Telfairia*. Même genre que le *Joliffia*, XII, 180.
- TEMMINCK. Monographies de mammalogie, XII, 191.
- TEMMINCK et LAUGIER. Recueil de planches coloriées d'oiseaux, XI, 181.
- TENORE (Mich.) *Floræ neapolitanæ appendix quinta*, X, 255. — Sur les *Crocus* d'Italie, XI, 222.
- Tentyra*, X, 286.
- Terebra*, X, 130.
- Terminalia psidiifolia*, XI, 165.
- Terrains. Sur les ... de transition de la Norvège, X, 29. — Sur les ... de la chaîne jurassique, 214. — Sur les ... secondaires du littoral de l'étang de Berre (Bouches-du-Rhône), XI, 4. — ... schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin, 5.
- Terrapène, nouvelle espèce, XII, 201.
- Terre. Théorie de la formation de la ...; par Kloden, XII, 236.
- Testacéolite, XI, 193.
- Tétards de grenouilles; XI, 84; XII, 206.
- Thés les plus célèbres de la Chine, XI, 283, 284.
- THONNING. Flore de la Guinée, XII, 164.
- THUNBERG. Dents monstrueuses chez un lièvre, XII, 195.
- Thunbergia alata*, X, 84.
- TILESIIUS. Mémoires et recherches oryctologiques, XI, 193.
- Tillandsia*, X, 84; XII, 66.
- Tipulaires, X, 135.
- Tisserin, X, 117.
- Tissu cellulaire. Formation du ..., XI, 167.
- Tittmania*. Genre nouveau de Bruniacées, X, 88.
- Todiramphe. Nouveau genre, XII, 200.
- TONDI. Mém. sur la classification des substances inflammables, X, 234.
- Topaze du Brésil. Ses propriétés optiques, X, 169. — du Connecticut, XI, 214.
- TORREY (John). *Carex* de l'Amérique du Nord, XI, 60.
- Tortue-Éléphant des îles Galapagos, XII, 103.

- Tortues.** Leurs organes génito-urinaires, XI, 189.
- Toucan.** Conservation de son bec, X, 121.
- Tourbe.** Recherches géognostiques sur la ...; par Keferstein, X, 40. — Description de deux dépôts remarquables de ...; par N.-A. Binge, 146.
- TRAILL (THOMAS STEWART).** Sur un animal du genre bœuf, X, 114. — Moyens pour préserver les collections entomologiques des ravages des insectes, XII, 228
- TRAIL.** Sur l'isérine et le sable ferrugineux du Cheshire, XI, 212.
- Transactions géologiques de Londres.** Revue du tome 1^{er}, XI, 132.
- TRAUTWEIN.** Sur la cristallisation du phosphore, XI, 144.
- Travaux de la Société générale d'hist. naturelle de la Suisse,** XI, 28 et 30. — ... de la Soc. cantonale d'Argovie, 29.
- TRAUTSCHKE.** *Die Schmetterlinge von Europa*, XII, 225.
- Tremblement de terre à Calanzaro,** dans la Calabre, X, 38. — ... à Saint-Iago de Cuba, 38. — ... à Admont, en Styrie, XI, 27. — ... à Smyrne, *ib.* — ... aux îles Ionniennes, 128. — ... à Zyrianof, dans l'Altai, 266. — ... à Zurich, XII, 145. — ... à S. Pietro et Salvapiana, en Toscane, 275. — ... à Nicastro, en Calabre, et Monte-Leone, 275. — ... à Bude, en Hongrie, *ib.*, à Brigues, en Velay, 276.
- Trèves.** Géologie du district de ...; par Steininger, X, 141.
- TREVIRANUS (G.-R.).** Système nerveux de l'abeille, X, 210. — Or-
- ganes urinaires et génitaux des Tortues et surtout de l'*Emys serrata*, XI, 189.
- TREVIRANUS (C.-L.).** *Hortus vralis-laviensis*, X, 258. — Sur la structure des organes et sur la fécond. chez les végétaux, XII, 48. — Mouvem. de la matière verte chez les végétaux, 49.
- Trichospermum.** Nouv. genre de bixinées, XI, 52.
- Trigonella**, XI, 280.
- Trilobites**, XI, 193.
- TRINIUS (C.-B.).** Traduct. des mém. de Raspail, XI, 167.
- TRIPE.** Sur un minéral nommé Haytorite, XI, 38.
- TRISTAN (comte de).** Dents fossiles trouvées à Montabusard, X, 269.
- Triticum.** Sa transformation en *Lolium*, XI, 49.
- Trommsdorffia.** Genre nouv. d'Amaranthacées et de Légumineuses, X, 250.
- Trona de Barbarie**, X, 66.
- Tronc.** Son développement, X, 176; XI, 277.
- Tubulites terebellæ**, XI, 193.
- Turbo.** Esp. obscures, X, 130.
- Turdoïde à épaulettes rouges** comparé avec l'Echenilleur jaune, X, 281.
- Turdus phænicopterus**, X, 281.
- Turgescence des tissus**, X, 175.
- TURNER (Edward).** Sur l'haidingérite, nouveau minéral, XI, 270. — Moyen de découvrir la présence de l'acide borique dans les minéraux, à l'aide du chalumeau, XII, 39. — Examen chimique de l'Oxahvérite, 246.
- TURPIN.** Organographie végétale, XI, 162.
- Turritelles**, XI, 193.

U

- Ulocerus**, X, 286.
- Ulva Lumbricalis** dans les eaux douces, XII, 29.
- Uropus oblectus**, X, 286.
- UMPFENBACH.** Mesures barométriques dans les environs de Coblenz, X, 148.
- Uncinia** sur le *Carex glauca*, X, 92, 249.
- Uncite**, XII, 110.
- Uniolites**, XI, 193.
- Urania**, XII, 254.
- Urocère.** Espèce d'..., XII, 122.
- Uropetalum longifolium**, X, 182.
- Ursus longirostris**, XI, 175.

V

- Puccinium*, X, 309.
- VAHL. Flore de la Guinée, XII, 164.
- Vaisseaux encéphaliques de quelques animaux hibernans, XI, 170.
- VALLOT. Animaux vivans dans les corps solides, X, 107. — Sur les animaux desséchés qui reprennent le mouvement, XII, 135.
- Valorsine. Sur les filons de ..., X, 4.
- VAN DER HØVEN. Observation sur le cabinet d'anatomie comparée du Jardin du Roi à Paris, XI, 289.
- VAN DER WICK. Revue des volcans éteints de l'Eiffel et des bords du Rhin, X, 302.
- Variolaria*, XI, 50.
- Vantour de la Guiane, XII, 99.
- VAUCHER (J.-B.). Mémoire sur les charagnes, XI, 154. — Monographie des orobanches, XII, 295.
- Végétaux. Corps organisés vivans et insensibles; leur classification générale, XI, 136.
- Veines de quelques oiseaux, reptiles et poissons, X, 190.
- Venin des serpens à sonnettes, XI, 87.
- Ventricule du cœur des poissons, XI, 90.
- Vente d'un cabinet d'hist. nat., X, 296.
- Ver intestinal, nouv. espèce, XI, 112.
- VERNON (W.). Sur les couches au nord de l'Hamber, près Cave, X, 14.
- Vernonia amygdalina*, XI, 165.
- Vers des Pays-Bas, XI, 94.
- Vibrio lunula*, XII, 281.
- VIGORS. Suite des esquisses ornithol., X, 120. — Additions et correct. aux esquisses ornitholog. de ..., XI, 184.
- VILLIERS (A.-P. DE). Sur 3 lépidoptères peu connus, XII, 226.
- VILLIERS (FR. DE). Rectificat. de la description du *Bombyx Milhauseri*, X, 315.
- Viola teydea*, X, 253.
- Violacées, X, 185.
- Violettes de l'Amér. sept., XII, 67.
- VISIANI (Rob. de). *Stirpium dalmaticarum specimen*, XII, 171.
- VIREY. Anatomie de la sangsue, X, 206.
- VIGNAL. Sur une variété du *Trigonella monspeliaca*, XI, 280.
- Volcans. Considérations sur les ... par Poulett Scrope, X, 2. — Description des ... brûlans et éteints, par Ch. Daubeny, 3. — Liste des ... brûlans, par Arago, 36. — éteints de l'Eiffel et des bords du Rhin, 302. — dans les îles du Japon, XI, 1. — de Kirane, 264. — Note sur les ... éteints du midi de la France, 196. — Considér. sur les ..., XII, 277.
- Voluta*, X, 130.
- Voyage dans les Montagnes Bleues de la Nouvelle-Galles du Sud, X, 64. — ... à la grande Chartreuse et à la Trappe d'Aigue-Belle, 160. — ... du capitaine Freycinet (*part. Botan.*), 248; XI, 275; XII, 163 (*part. zoolog.*), 310. — ... de découvertes dans le nord des États-Unis, XI, 17. — ... au Brésil de MM. Spix et Martius, 22. — ... des naturalistes Ehrenberg et Hemprich, 68. — ... à Méroé, par M. Cailliand, (*Botanique*), 165. — ... autour du monde, 226; XII, 76, 300, 301. — ... de M. Pander en Crimée, XI, 230. — ... dans l'intér. de la Russie par Erdmann, XII, 18. — ... autour de l'île d'Owhyhee, 23. — ... dans le midi de la France et dans les Pyrénées, 167. — ... chez les Kalmouks de l'Altai, 272. — ... à Madère, au Brésil, etc., par Scouler, 274.
- VOYSEY. Sur les mines de diamant de l'Inde méridionale, X, 71.
- VROLICK. Diversité des bassins de différ. races humaines, X, 110.

W

- WAHLBERG. Flore de Goetheberg, XII, 173.
 WAGLER. *Animalia nova in Brasilid collecta*, etc., XII, 203.
 Wagnérite. Sa forme cristalline, par Levy, XI, 41.
 WAIBEL. Carte physique et minéralogique du Mont Saint-Gothard, XII, 14.
 WAITZ (C.-F.). Sur les *Erica*, X, 87.
 WAKKERNAGEL. Sur la forme du Brechweinstein, X, 67.
 WAYNE. Remarques sur les observations du Dr. Knox, XI, 177.
 WEBSTER (Th.). Observations sur les couches de Hastings, dans le Sussex, X, 143. — Sur les couches de Purbeck et de Portland, 218. — Réponse à un mémoire du Dr. Fitton, XI, 258.
 WEIRE. *Rubi germanici*, XII, 61.
 WERNER. Atlas des oiseaux d'Europe, XI, 78, 182, 235; XII, 304.
 WETHERILL. Observations sur la mine de plomb de Perkiomen, en Pensylvanie, XI, 209.
 WEUVER (Th.). Sur l'élan fossile d'Irlande, X, 41.
 WIED (de), X, 104 et 109. — *Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien*, XI, 172.
 WIEDEMANN. Note du prof. ..., X, 287.
 WILSON'S *Ornithology*, XI, 80.
 WINCH. Flore de Cumberland, XI, 58.
 Wismuthkobalterz de Schneeberg, XI, 35.
 WOHLER. Sur le Pyrochlore, X, 166. — Analyse de ce minéral, XI, 211. — Analyse du mellite, XII, 156. — Analyse des minerais de plomb contenant de l'acide phosphorique ou arsénique, 34.
 WOMBAT de Flinders, X, 115.
Wurmbea (genre de mélanthacées), XI, 59.

X et Y

- Xeranthemum*, X, 312.
Xeropetalum, genre nouv. de Tiliacées, XI, 165.
 YARRELL (William). Rencontre d'une espèce de canard, nouv. pour la faune britann., XII, 98.
 Yeux des Hélicides, XII, 116.
Yucca glauca, X, 252

Z

- ZENCKER. *Batrachomyologia*, XII, 207.
 Zinkénite, X, 167. — Son analyse, XI, 213.
 ZIPPE. Sur la fleur d'urane, nouveau minéral, X, 303.
 ZIPPELIUS. Sur le genre *Dictyophora*, XII, 72.
Zizyphus parvifolia, XI, 165.
 ZOLLIKOFER (C.-F.). *Tentamen Floræ alpinae Helvetiæ*, X, 82.
Zoologia fossile, XI, 228.
 Zoologie des îles Malouines, X, 106. — ... 191; XI, 68, 226; XII, 300 et 301.
 Zoologiques. Observations ..., X, 130.
 Zoophyte, nouv. genre, XII, 229, 300.

FIN DE LA TABLE.

PARIS.—IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4,

PLACE DE L'ODÉON.



BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES.

SUPPLÉMENT A LA TABLE DE 1826.

N. B. L'indication des articles compris dans la division *Histoire naturelle générale* ayant été omise par erreur dans la table de 1826, nous donnons ce supplément, comme complément nécessaire de ladite table, à laquelle il devra être joint par le relieur.

- | | |
|---|--|
| <p>Abrégé d'hist. natur., VII, 20.
 Académie de Stockholm. Rapp. annuel sur les progrès des sciences, publ. par l'..., en 1824, IX, 251.
 Affinité des règnes de la nature, VIII, 145.
 ANSLYN (N.). Descript. systémat. des product. indigènes tirées des trois règnes de la nature, VII, 24.
 Avis aux amateurs de la géologie, etc., IX, 39.
 AZAÏS (H.). Précis du système universel, VIII, 17.</p> | <p>DAU (J.-D.-C.). Recueil de mém. concernant les sciences natur., IX, 38.
 Description systémat. des product. indigènes tirées des 3 règnes de la nature, VII, 24.
 Dictionnaire de l'hist. natur., VII, 22. — ... des sciences natur., par plusieurs profess., 25. — ... classiq. d'hist. natur., 26.
 DUPERRÉY. Voy. autour du Monde, VIII, 18.</p> |
| <p>BLUMENBACH (J.-Fr.). Manuel de l'hist. natur., VII, 147.
 BORY DE SAINT-VINCENT (le col.). Mer considérée sous tous ses rapports, VIII, 269.
 BRUGNATELLI (Gasp.). Éléments d'hist. natur. génér., IX, 37.
 BUFFON. Œuvres complètes de ...; Lamouroux, VII, 27. — <i>Id.</i>, par le comte de Lacépède, 148.</p> | <p>EDWARDS (le Dr. W.). Liaisons du règne végétal et du règne animal, VIII, 149.
 Éléments d'hist. natur. générale, IX, 37.
 Essai sur l'affinité des règnes de la nature, VIII, 145.</p> |
| <p>Considérations sur les formes primitiv. des organisat. inférieures, VII, 146.
 Création. Sur l'idée d'une ...; continuée, etc., VIII, 147.</p> | <p>Formes primitives des organisat. inférieures, VII, 146.
 FROBERG. Dictionn. de l'hist. natur., VII, 22.
 Géologie. Avis aux amateurs de la ..., etc., IX, 39.</p> |

Bulletin des sciences naturelles.

- Histoire naturelle.** Abrégé d'..., VII, 20. — ... à l'usage de l'instruct. publ. et privée, 23. — Dictionn. classiq. d'..., 26. — Mém. de la Société d'... de Paris (Tom. 2), 145. — Manuel de l'..., 147. — ... pour les écoles, VIII, 148. — Elémens d'... génér., IX, 37.
- LACÉPÈDE** (le comte de). Œuvres complètes de Buffon, VII, 148.
- LAMOUROUX** et **DESMAREST**. Œuvres complètes de Buffon, VII, 27.
- MAERLIN** (Gerg.-Fréd.). Considérat. sur les formes primitiv. des organisat. inférieures, VII, 146.
- Manuel de l'hist. natur.**, VII, 147.
- MAURER**. Hist. natur. à l'usage de l'instruct. publ. et privée, VII, 23.
- Mémoires de la Société d'hist. natur. de Paris** (Tom. 2), VII, 145. — Recueil de ... concernant les Sciences natur., IX, 38. — ... de la Soc. helvétique des sciences natur., 250.
- Mer** considérée sous tous ses rapports, VIII, 269.
- Parallélisme et antagonisme des puissances des êtres corporels**, VIII, 146.
- Planches de Seba**, VIII, 19.
- Précis du système universel**, VIII, 17.
- Rapport annuel sur les progrès des sciences**, publ. par l'Acad. de Stockholm en 1824, IX, 251.
- Recueil de mém. concernant les sciences natur.**, IX, 38.
- Règne végétal. Liaison du ... et du règne animal**, VIII, 149.
- REIPOLSKY**. Abrégé d'hist. natur., VII, 20.
- Sciences naturelles. Dictionn. des ...**, VII, 25. — Recueil de mém. concernant les ..., IX, 38.
- Seba. Planches de ...**, VIII, 19.
- Société. Mém. de la ... d'hist. natur. de Paris** (Tom. 2), VII, 145. — *Id.* de la ... helvétique des sciences natur., IX, 250.
- STEIN**. Hist. natur. pour les écoles, VIII, 148.
- Stockholm. Rapp. annuel sur les progrès des sciences**, publ. par l'Acad. de ... en 1824, IX, 251.
- Système et histoire de la nature**, VII, 21 — Précis du ... universel, VIII, 17.
- TAUSCHER** (A.-M.). Essai sur le degré d'affinité des règnes de la nature, VIII, 145. — Parallélisme et antagonisme des puissances des êtres corporels, 146. — Sur l'idée d'une création continuée, etc., 147.
- VOIGT**. Système et hist. de la nature, VII, 21.
- Voyage autour du Monde**, par Du-perrey, VIII, 18.

FIN DU SUPPLÉMENT.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o. 4,
PLACE DE L'ODÉON.

